

## VOTO - VISTA

**O Senhor Ministro Gilmar Mendes (Relator):** Trata-se de Agravo Regimental interposto por Felipe Figueiredo Rocha contra a decisão monocrática proferida pelo Min. Edson Fachin (e-DOC 137), nos autos do Recurso Extraordinário 1378054 que, monocraticamente, deu provimento ao recurso “ *a fim de cassar o acórdão proferido pelo Superior Tribunal de Justiça (HC 152.108) e reconhecer a competência da Justiça Estadual de Minas Gerais para processar e julgar a ação penal*”.

O ponto controvertido consiste na definição do Juiz Natural: Federal ou Estadual. O acórdão proferido pelo Superior Tribunal de Justiça reconheceu a existência de interesse da União, com a remessa dos autos à Justiça Federal com fundamento na existência de crime relacionado à omissão e falsificação dolosa das Declarações de Condições de Estabilidade destinadas a Autarquia Federal quanto às condições da Barragem (Declarações de Estabilidade de Condições - DECs).

Os contornos da questão em exame foram definidos pelo Min. Edson Fachin:

"Sendo esse o contexto, importa destacar que o cerne da presente controvérsia diz respeito à fixação da competência – Justiça Estadual ou Justiça Federal – para o julgamento dos diversos crimes cometidos, em tese, durante o trágico rompimento da barragem B1 da Mina do Córrego do Feijão em Brumadinho-MG."

Mantida a decisão pelo relator, no primeiro momento acompanhei o voto do Min. Edson Fachin, com a subsequente divergência apresentada pelo Min. Nunes Marques, acompanhada pelo Min. André Mendonça. O Min. Ricardo Lewandowski declarou-se suspeito.

Para melhor analisar a questão, revisei os argumentos apresentados pelas partes, intervenientes ( *amicus curiae* ) e os votos divergentes, motivo pelo qual passo a apresentar os fundamentos jurídicos necessários ao julgamento da controvérsia. A questão a ser debatida, no primeiro momento, refere-se à definição da competência para conhecer e processar a ação penal exercida pelo Ministério Público Estadual de Minas Gerais, consistente na existência ou não de interesse da União nas condutas descritas, motivo suficiente ao deslocamento dos autos à Justiça Federal.

Há, também, questão de fundo, a ser apresentada no decorrer do voto quanto à imputação formulada que, a meu juízo, mostra-se relevante à determinação da competência.

É o breve relatório.

### 1) O Desastre de Brumadinho

A restituição ao *status quo ante* é da ordem do impossível. O tempo é irreversível. A morte de 270 pessoas e as demais consequências pessoais e ambientais são lamentáveis sob qualquer perspectiva. O impacto direto nas vítimas e seus familiares merece a atenção redobrada do Estado em dois sentidos complementares, consistentes **(a)** no suporte às consequências danosas do evento (objetivas e subjetivas), com a devida responsabilização (administrativa, civil e penal) dos agentes públicos e privados responsáveis pelo desastre e, também, **(b)** por meio da adoção de medidas estruturantes eficazes à mitigação de eventos futuros equivalentes.

Diversos trabalhos acadêmicos foram produzidos em face dos desastres ocorridos em Minas Gerais (Mariana e Brumadinho), tendo por objeto a determinação das possíveis causas, das vulnerabilidades (físicas, tecnológicas, legislativas, estruturais e tecnológicas), dos impactos individuais e coletivos, dos meios estatais de transparência, de prestação de contas ( *accountability* ) e de *compliance* , ampliando o espaço do campo denominado Direito dos Desastres ( *Disaster Law* ).

As discussões sobre a gestão de risco, em geral, entendido como a relação entre probabilidade e consequências, ganhou relevo nos Estados Unidos no pós Segunda Guerra Mundial, com trabalhos associados aos períodos pré, trans e pós impacto dos desastres de modo a prevenir, atenuar, responder e reparar os efeitos de eventos extremos (v.g. Disaster Mitigation Act, de 2000), além de órgãos específicos (FEMA – Federal Emergency Management Agency - <https://www.fema.gov/>). O tema mobiliza a adoção de medidas estruturantes, direcionadas à melhoria do aparato estatal de controle, monitoramento, suporte aos atingidos, previsão e resposta em situação de emergência. A abordagem parte da identificação e da mensuração dos fatores objetivos relacionados ao objeto da análise em conformidade com os padrões aceitos e reconhecidos pelo paradigma científico (KUHN, Thomas. A Estrutura das Revoluções científicas. São Paulo: Perspectiva, 2011). Segue-se a construção de modelos de

conformidade validados pelos órgãos de certificação, monitoramento e controle que pressupõe o amadurecimento das pesquisas e dos debates associados ao desafio de previsão e de resposta aos desastres.

Destaco, dentre os diversos trabalhos, o “Dossiê Brumadinho: impactos do maior desastre humano e ambiental do Brasil” (MIRANDA, Maria Geralda de; FRIEDE, Reis; DUSEK, Patricia Maria; VIEIRA, Denise Moraes do Nascimento; AVELAR, Kátia Eliane Santos (orgs.). Rio de Janeiro: Letra Capital, 2021). Também: SOUZA, Maria Claudia da Silva Antunes de. ARMADA, Charles Alexandre Souza. Desastres ambientais de Mariana e Brumadinho em face ao Estado Socioambiental de Direito . In: Rezende, Elcio Nacur; Vasconcelos Juniro, Jayro Boy. Responsabilidade Civil por dano ao meio ambiente: diálogos e tendências. Rio de Janeiro: Lumen Juris. 2020. 848p.; NOSCHANG, Patricia Graziotin; SUDBRACK, Hellen; TEIXEIRA, Pablo Prates. O Controle de Convencionalidade como Instrumento Protetor do Meio Ambiente na Perspectiva. Direito ambiental e socioambientalismo I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI Coordenadores: José Fernando Vidal De Souza; Nivaldo Dos Santos; Norma Sueli Padilha – Florianópolis: CONPEDI, 2020, p. 164-182.

A elaboração de lutos coletivos é uma tarefa demorada, difícil e dolorosa para os atingidos direta ou indiretamente pelos eventos. Jean-Claude Métraux (Técnicas para a elaboração de lutos coletivos. Trad. Andrezza Dantas da Silva. Curitiba: Travessa dos Editores, 2009) desenvolve a temática dos lutos coletivos, sublinhando a importância do suporte estatal quanto às demandas advindas do evento, mantido o lugar de terceiro, ou seja, desde a concepção do Estado, indica-se a função de mediar e dirimir conflitos de modo imparcial nas dimensões objetiva, subjetiva e cognitiva. Ao mesmo tempo que se deve reconhecer e respeitar a dor das vítimas, exige-se do Poder Judiciário, desde o lugar de terceiro, por seus diversos órgãos e agências, a apuração e responsabilização em conformidade com o devido processo legal.

As instituições devem se orientar pelo exercício da função estatal, isto é, do lugar de terceiro, fundamento do Estado Democrático de Direito, dirimir as controvérsias decorrentes do evento, cientes da impossibilidade da restituição ao *status quo ante* . Os efeitos do desastre são das mais diversas ordens, abrangendo questões subjetivas e objetivas (física, moral, psicológica, familiar, administrativa, civil e penal). No presente julgamento, a discussão se restringe aos aspectos penais. Em consequência, nos limites do Direito e do Processo Penal, a análise a seguir exposta guarda conformidade com a estrutura teórico normativa da Teoria do Crime, ciente

do constante aprimoramento da legislação para o fim de ampliar o horizonte da responsabilização da pessoa jurídica corporativa.

Anoto que no julgamento do Mandado de Injunção 7091, relator Min. Roberto Barroso, ocorrido em 08.06.2021, embora tenha ficado vencido quanto à preliminar de perda de objeto, a relevância federal da temática foi debatida, constando da ementa:

“DIREITO CONSTITUCIONAL. MANDADO DE INJUNÇÃO COLETIVO. AUSÊNCIA DE OMISSÃO LEGISLATIVA QUANTO À ATIVIDADE DE MINERAÇÃO E À SEGURANÇA DE BARRAGENS. 1. Mandado de injunção coletivo alegando omissão do Congresso Nacional na edição de lei sobre a atividade mineradora e a segurança de barragens. 2. As providências exigidas pela tragédia de Brumadinho, lastimável em todos os sentidos, não podem ser acudidas pela via do mandado de injunção. O cabimento do *writ* pressupõe a existência de um direito garantido na Constituição cujo exercício é inviabilizado pela ausência de norma regulamentadora. 3. A matéria objeto desta ação já está disciplinada no Decreto-Lei nº 227/1967, que instituiu o Código de Mineração, na Lei nº 12.334/2010, que estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens, e na Lei nº 13.575/2017, que criou a Agência Nacional de Mineração. O mandado de injunção não é o instrumento adequado para avaliar se essas normas satisfazem os ditames constitucionais. 4. Ademais, não há preceito constitucional proclamando categoricamente os direitos que estariam pendentes de regulamentação, o que impede o conhecimento do mandado de injunção. 5. Agravo interno a que se nega provimento”.

A controvérsia objeto do Mandado de Injunção 7.091 residia na omissão legislativa da União quanto à devida diligência na proteção dos riscos associados à exploração de minério, especificamente quanto aos desastres de Mariana e Brumadinho. Na ocasião, proferi voto-vista com o seguinte conteúdo:

“Observo que, em 30 de setembro de 2020, entrou em vigor a Lei federal 14.112, que alterou a Política Nacional de Segurança de Barragens, prevista na Lei 12.334/2010, regulamentando todos os itens que compunham a pretensão da agravante.

De fato, o art. 2º-A da Lei 12.334/2010 agora assim preconiza: “Fica proibida a construção ou o alteamento de barragem de mineração pelo método a montante”.

Em relação à responsabilidade civil objetiva do empreendedor pela segurança da barragem, observo que atualmente se encontra prevista a desnecessidade da existência de culpa para fins de reparação dos danos causados pelo rompimento da estrutura (arts. 4º, III, e 17-A, caput, da Lei 12.334/2010).

No tocante aos poderes de polícia dos órgãos de fiscalização do setor minerário, a fiscalização da segurança de barragens hodiernamente compete às seguintes entidades:

**“Art. 5º A fiscalização da segurança de barragens caberá, sem prejuízo das ações fiscalizatórias dos órgãos ambientais integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama ) (grifo meu) :**

I - à entidade que outorga o direito de uso dos recursos hídricos, observado o domínio do corpo hídrico, quando o objeto for de acumulação de água, exceto para fins de aproveitamento hidrelétrico;

II - à entidade que concede, autoriza ou registra o uso do potencial hidráulico, quando se tratar de uso preponderante para fins de geração hidrelétrica;

III - à entidade que regula e fiscaliza as atividades minerárias, para fins de disposição de rejeitos, observado o disposto no inciso V do caput deste artigo (grifo meu);

IV - à entidade que concede a licença ambiental, para fins de disposição de resíduos industriais;

V - à entidade que regula, licencia e fiscaliza a produção e o uso da energia nuclear, quando se tratar de disposição de rejeitos de minérios nucleares.

**§ 1º Os órgãos fiscalizadores referidos no caput deste artigo devem dar ciência ao órgão de proteção e defesa civil das ações de fiscalização que constatarem a necessidade de adoção de medidas emergenciais relativas à segurança de barragens.**

**§ 2º A fiscalização prevista no caput deste artigo deve basear-se em análise documental, em vistorias técnicas, em indicadores de segurança de barragem e em outros procedimentos definidos pelo órgão fiscalizador.**

**§ 3º O órgão fiscalizador deve manter canal de comunicação para o recebimento de denúncias e de informações relacionadas à segurança de barragens.”**

Ademais, houve o acréscimo do capítulo V-A inteiramente destinado às infrações e às sanções motivadas por ilícitos relativos à segurança das barragens, de modo que, por força do art. 17-C da legislação mencionada, é possível a cominação de múltiplas penalidades, dentre as quais se incluem embargo e suspensão total da atividade, demolição de obra, apreensão de minérios e caducidade do título minerário, além de sanções restritivas de direito, cujo espectro abarca desde restrições de acesso a incentivos fiscais e linhas de financiamento até o cancelamento de licença, registro, concessão,

permissão ou autorização da exploração econômica. Confirma-se, ainda, a possibilidade de as multas pecuniárias alcançarem o patamar de R\$ 1 bilhão, a teor do art. 17-E dessa lei.

**Por fim, quanto à criação de uma agência específica para barragens, entendo tratar-se de questão pertinente à estrutura orgânica da Administração Federal, matéria de iniciativa do Presidente da República e submetida à livre margem de conformação do Parlamento. (grifo meu)**

De qualquer forma, considero que também nesse aspecto a pretensão por normatização encontra-se ultrapassada pela novel legislação, uma vez que há uma plêiade de instrumentos destinados à concretização da Política Nacional de Segurança de Barragens, nos termos do art. 6º da Lei 12.334/2010”.

Em consequência, a atividade de mineração, além de regulada pela União (CR, art. 20, IX, art. 22, XII c/c art. 176), também é fiscalizada por órgãos federais (Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, sucedido pela Agência Nacional de Mineração - ANM), orientados ao efetivo controle, regulamentação e fiscalização do meio ambiente e à mitigação dos riscos associados à exploração da atividade mineral. A Agência Nacional de Mineração (ANM) é uma autarquia federal criada pela Lei 13.575/2017, em substituição ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), anteriormente vinculado ao Ministério de Minas e Energia, com a função de regular, outorgar e fiscalizar o setor mineral, incluindo (a) pesquisa mineral; (b) lavra de substâncias; (c) garimpos; (d) extração de materiais para construção civil; (e) fósseis; (f) água mineral; e, (g) certificado Kimberly (exploração de diamantes).

Fixadas as premissas, cabe descrever o histórico de decisões do caso concreto.

## **2) Cronologia das Decisões Judiciais**

Na origem, a denúncia narra, em 468 (quatrocentos e sessenta e oito) páginas, diversos aspectos associados ao evento apontado como a causa do desastre, descrevendo a estrutura normativa, a organização das empresas rés (Vale do Rio Doce e Tüv Süd), atribuindo a responsabilidade penal a 16 (dezesesseis) pessoas físicas, divididas em dois grupos conforme os vínculos com a VALE ou a TÜV SÜD.

Da VALE DO RIO DOCE, além da pessoa jurídica, foram denunciados: 1) FABIO SCHVARTSMAN (Diretor-Presidente da VALE); 2) SILMAR MAGALHÃES SILVA (Diretor da VALE); 3) LÚCIO FLAVO GALLON CAVALLI (Diretor da VALE); 4) JOAQUIM PEDRO DE TOLEDO (Gerente Executivo da VALE); 5) ALEXANDRE DE PAULA CAMPANHA (Gerente Executivo da VALE); 6) RENZO ALBIERI GUIMARÃES DE CARVALHO (Gerente da VALE); 7) MARILENE CHRISTINA OLIVEIRA LOPES DE ASSIS ARAÚJO (Gerente da VALE); 8) CÉSAR AUGUSTO PAULINO GRANDCHAMP (Geólogo Especialista da VALE); 9) CRISTINA HELOÍZA DA SILVA MALHEIROS (Engenheira da VALE); 10) WASHINGTON PIRETE DA SILVA (Engenheiro Especialista da VALE); e, 11) FELIPE FIGUEIREDO ROCHA (Engenheiro da VALE).

DA TÜV SÜD BUREAU DE PROJETOS E CONSULTORIA LTDA., além da pessoa jurídica, foram denunciados: 1) CHRIS-PETER MEIER (Gerente da TÜV SÜD no Brasil e Gestor da TÜV SÜD na Alemanha); 2) ARSÊNIO NEGRO JUNIOR (Consultor Técnico da TÜV SÜD); 3) ANDRÉ JUM YASSUDA (Consultor Técnico da TÜV SÜD); 4) MAKOTO NAMBA (Coordenador da TÜV SÜD); e, 5) MARLÍSIO OLIVEIRA CECÍLIO JÚNIOR (Especialista da TÜV SÜD).

A ação penal foi exercida e recebida perante a Justiça Estadual. O *habeas corpus* originário foi impetrado em favor de Felipe Figueiredo Rocha junto ao Tribunal de Justiça de Minas Gerais (n. 1.0000.21.119861-9/000), tendo a ordem sido denegada, com a seguinte ementa (e-DOC 56):

“HABEAS CORPUS. HOMICÍDIOS QUALIFICADOS. CRIMES AMBIENTAIS. ROMPIMENTO DA BARRAGEM I DE REJEITOS DE MINÉRIO NO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO. NÃO COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA ESTADUAL. PRELIMINARES SUSCITADAS PELA PGJ. SEDE INADEQUADA PARA DISCUSSÃO DA MATÉRIA. REJEIÇÃO. SUPRESSÃO DE INSTÂNCIA. NÃO OCORRÊNCIA. MÉRITO. REAPRECIAÇÃO DA QUESTÃO. IMPOSSIBILIDADE. PRECLUSÃO *PRO JUDICATO*.

1. Ressalvando meu entendimento pessoal quanto ao não cabimento do *habeas corpus* para análise de questões afetas à competência, mas ciente do posicionamento do colendo Superior Tribunal de Justiça sobre a matéria, a prefacial deve ser rejeitada, vez que operado, na espécie, preclusão hierárquica.

2. Se o Juízo “a quo”, após a oposição de exceção de incompetência, permaneceu na presidência dos atos procedimentais,

dando impulso ao feito, reconheceu-se como competente para julgar a demanda, não havendo que se falar em supressão de instância.

3. Nenhum juiz decidirá novamente as questões já decididas relativas à mesma lide. Inteligência do artigo 505, do CPC.

4. Já tendo esta Corte declarado a competência da Justiça Estadual para processamento e julgamento do feito em "habeas corpus" anteriormente impetrado, descabe a rediscussão da matéria, vez que operada a preclusão consumativa *pro judicato*.

5. Ordem denegada. Ofício."

Na sequência, o Superior Tribunal de Justiça, no julgamento do Recurso em Habeas Corpus 152.108 (e-DOC 79), por unanimidade, deu provimento ao recurso ordinário, constando da ementa:

"RECURSO EM HABEAS CORPUS. HOMICÍDIOS QUALIFICADOS. CRIMES AMBIENTAIS. COMPETÊNCIA. ROMPIMENTO DA BARRAGEM I DE REJEITOS DE MINÉRIO NO MUNICÍPIO DE BRUMADINHO. COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA FEDERAL. CONDUTA QUE ATINGIU INTERESSE DIRETO E ESPECÍFICO DA AUTARQUIA FEDERAL (DNPM). INDÍCIOS DE DANOS AOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS. CONEXÃO PROBATÓRIA VERIFICADA ENTRE OS CRIMES. COMPETÊNCIA FEDERAL PARA O JULGAMENTO. SÚMULA 122/STJ.

1. Conforme entendimento do Supremo Tribunal Federal - STF, a possibilidade de análise da competência no rito célere do habeas corpus não é viável quando exige um exame aprofundado de fatos e provas, o que não pode ser feito na via do writ por se tratar de um instrumento processual que não admite dilação probatória (STF. HC 151881 AgR. Primeira Turma. Relatora Min. Rosa Weber. Jul. 12/11/2019 Pub. DJe 12/02/2020). Contudo, no presente caso, não se faz necessária dilação probatória para aferir qual Juízo é competente para julgar a ação penal, porque, como consta na denúncia, há elementos objetivos que indicam o interesse da União e, portanto, a competência da Justiça Federal (art. 109, IV - CF).

2. Na letra da Constituição, "ninguém será processado nem sentenciado senão pela autoridade competente" (art. 5º, LIII), preceito que (obviamente) repercute no Código de Processo Penal, ao considerar como coação ilegal, no capítulo do habeas corpus, "quando quem ordenar a coação não tiver competência para fazê-lo" (art. 648 - III).

3. Pelos dizeres da denúncia, busca o MP a responsabilização penal do recorrente e dos corréus, porque não foi observada a Política

Nacional de Segurança de Barragens, e, por isso, os réus não teriam garantido a observância de padrões de segurança de barragem de maneira a reduzir a possibilidade de acidentes e suas consequências, o que gerou o rompimento da barragem B1 da Mina do Córrego do Feijão em Brumadinho-MG, com a morte de 270 pessoas, além de outros eventos.

4. Hipótese que evidencia ofensa a bem e interesse direto e específico de órgão regulador federal e da União: as Declarações de Estabilidade da Barragem, apresentadas ao antigo DNPM (autarquia federal), seriam ideologicamente falsas; os acusados teriam omitido informações essenciais à fiscalização da segurança da barragem, ao não fazê-las constar do SIGBM, sistema de dados acessado pela Agência Nacional de Mineração - ANM; e danos a sítios arqueológicos, bem da União (art. 20, X - CF), dados como atingidos pelo rompimento da barragem.

5. Considerando a apuração de fatos correlatos em ambas as esferas - federal e estadual - e, ainda, os indícios de danos ambientais aos "sítios arqueológicos", é de aplicar-se o verbete n. 122 da Súmula desta Corte Superior, pelo qual, "compete à Justiça Federal o processo e julgamento unificado dos crimes conexos de competência federal e estadual, não se aplicando a regra do art. 78, II, a, do Código de Processo Penal".

6. Na constância desses elementos, a positivar o interesse do ente federal na apuração de algumas das condutas criminosas dadas como praticadas pelo recorrente e corréus, e a conexão probatória entre elas e aquelas em apuração na Justiça estadual, exsurge a competência da Justiça Federal para o julgamento de todos os crimes imputados, sem falar que a Justiça Federal já expediu medida cautelar para apurar fatos referentes a crime de sua competência (uso de documento falso perante à autarquia federal).

7. A denúncia não fez pedido de condenação pela aludida falsidade ideológica, na compreensão de que estaria absorvida pela crimes de homicídios e pelos danos ambientais, o que em verdade não se sustenta, pois os crimes de falso constituem parte essencial das imputações, sem falar que tal decisão deve ficar reservada ao Juiz, e sendo o caso, no momento de traçar os critérios da condenação.

8. A competência deve ser aferida pelos fatos da causa de pedir narrados na denúncia com todas as suas circunstâncias, que devem ser analisados e julgados pelo Judiciário, e não pelo pedido ou pela capitulação do *dominis litis*, que é provisória, podendo ser mudada pela sentença (arts. 383 e 384 - CPP).

9. Recurso em habeas corpus provido, para declarar a competência do Juízo da 9ª Vara Federal da Seção Judiciária de Minas Gerais, para

processar e julgar a ação penal n. 0003237-65.2019.8.13.0090, anulando o recebimento da denúncia e demais atos decisórios praticados na Justiça estadual de Minas Gerais”.

Os embargos de declaração foram rejeitados (e-DOC 89), com a seguinte ementa:

“EMBARGOS DE DECLARAÇÃO NO RECURSO ORDINÁRIO EM HABEAS CORPUS. INEXISTÊNCIA DE OMISSÃO. MATÉRIAS DEVIDAMENTE ENFRENTADAS. HOMICÍDIOS QUALIFICADOS. CRIMES AMBIENTAIS. COMPETÊNCIA. COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA FEDERAL. CONDOTA QUE ATINGIU INTERESSE DIRETO E ESPECÍFICO DA AUTARQUIA FEDERAL (DNPM). INDÍCIOS DE DANOS AOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS. CONEXÃO PROBATÓRIA VERIFICADA ENTRE OS CRIMES. COMPETÊNCIA FEDERAL PARA O JULGAMENTO. SÚMULA 122/STJ. PRETENSÃO DE PREQUESTIONAMENTO DE DISPOSITIVOS CONSTITUCIONAIS. NÃO CABIMENTO.

1. Admitem-se embargos de declaração apenas quando evidenciada deficiência na compreensão do acórdão recorrido, com efetiva obscuridade, contradição, ambiguidade ou omissão (art. 619-CPP), hipóteses inexistentes no julgado recorrido. O acórdão deliberou apenas pela competência da Justiça Federal, sem incursionar (em plano certificador e, obviamente, prematuro) nos temas de mérito, de todo impertinentes na discussão que se punha.

2. Não há omissão no acórdão embargado, apesar das "sete teses" dos embargos. A matéria foi decidida com a devida e clara fundamentação, reconhecendo-se a competência da justiça federal para o processamento e julgamento da ação penal de origem, visto que houve ofensa a bem e interesse direto e específico de órgão regulador federal e da União (DNPM); e indícios de danos ambientais aos "sítios arqueológicos", devendo-se aplicar o verbete da súmula n. 122/STJ, que deve incidir mesmo no caso de (suposto) homicídio doloso praticado em conexão com delito de competência federal.

3. Firmou-se ainda que a competência deve ser aferida pelos fatos da causa de pedir narrados na denúncia com todas as suas circunstâncias, que devem ser analisados e julgados pelo Judiciário, e não pelo pedido ou pela capitulação do dominis litis, que é provisória, podendo mesmo ser mudada pela sentença (arts. 383 e 384 - CPP). Existindo clara fundamentação sobre as questões suscitadas pela defesa, não se prestam os embargos de declaração à rediscussão do aresto recorrido quando revelado mero inconformismo com o resultado do julgamento.

4. O Superior Tribunal de Justiça firmou entendimento no sentido de não ser cabível a manifestação desta Corte acerca de dispositivos constitucionais, ainda que para fins de prequestionamento.

5. Embargos de declaração rejeitados”.

Consta do relatório do Min. Edson Fachin (p. 4):

"Nas razões recursais, sustenta-se que a denúncia imputa ao recorrido e aos corréus a responsabilização pela prática de 270 (duzentos e setenta) homicídios qualificados e inúmeros crimes ambientais estaduais, visto que os denunciados, agindo em concurso, mantiveram a barragem B1 da Mina do Córrego do Feijão em Brumadinho-MG funcionando “em nível insustentável de segurança e, mesmo plenamente cientes da criticidade da estrutura, decidiram por deixá-la em operação. Aduz que, na complexa teia de condutas praticadas pelos réus, a omissão no compartilhamento de informações com o Poder Público, notadamente quanto à apresentação de Declarações de Condições de Estabilidade destinadas a Autarquia Federal, não teve o condão de afetar bens, serviços ou interesses da União de forma direta, na medida em que o real objetivo da trama delituosa era dissimular a criticidade do fator de segurança da barragem, incrementando, assim, o risco qualificado quanto aos deveres de transparência, segurança e emergência, o que levou ao desastre e, por consequência, à imputação dos crimes de homicídio contra os responsáveis”.

Assinala que: “os acusados, coautores ou partícipes, não praticaram autonomamente ‘fatos típicos independentes’, mas sim executaram tarefas (comissivas ou omissivas) que concorreram para uma dinâmica criminosa (‘totalidade’), a qual se subsume apenas aos tipos penais principais”. Desse modo, a “emissão de falsas DCEs tinha como objetivo escudar as decisões corporativas que dissimulavam a conhecida situação inaceitável de segurança da Barragem I” (eDOC 94, p. 62), de maneira que o crime de falso estaria absorvido pelos delitos de homicídio. (eDOC 94, p. 5)”.

Prosegue o Min. Edson Fachin quanto à imputação apresentada:

"Inicialmente, pontuo que o Ministério Público do Estado de Minas Gerais apresentou denúncia contra o ora recorrido imputando-lhe a prática dos delitos tipificados no artigo 121, § 2º, incisos III e IV, do Código Penal, por 270 vezes (homicídio qualificado); artigo 29, *caput* e § 1º, inciso II, e § 4º, incisos V e VI, do artigo 33, *caput*, da Lei n.º 9.605/1998 (crimes contra a fauna); artigo 38, *caput*, artigo 38-A, *caput*, artigo 40, *caput* e artigo 48, estes combinados com o artigo 53, inciso I, da Lei n.º 9.605/1998 (crimes contra a flora); artigo 54, § 2º, inciso III, da Lei n.º 9.605/1998 (crime de poluição); na forma dos artigos 13, § 2º, alíneas "a", "b" e "c", combinados com o artigo 18, inciso I, *in fine*, e com o artigo 29, todos do Código Penal e combinados com o artigo 2º da Lei n.º 9.605/1998."

Ao final, conclui o relator, conforme já sublinhado, pelo acolhimento da pretensão recursal, com a devolução dos autos ao Juízo Estadual.

### **3) Da imputação constante da Denúncia**

Os contornos da acusação estão descritos em 468 (quatrocentas e sessenta e oito) páginas, em que o Ministério Público, além de narrar a conduta, situa o contexto normativo, documental e fático.

Anoto a minha resistência quanto a oferta de denúncia na forma de alegações finais, integradas por documentos, pareceres, regulamentos, normas, dentre outros dados e informações que fragmentam a análise, tornando dificultosa a identificação específica de cada conduta imputada. A regra do art. 41 do Código de Processo Penal orienta-se à "exposição do fato criminoso, com todas as circunstâncias", isto é, a denúncia ou queixa-crime deve descrever fatos objetivos, tangíveis e falsificáveis (POPPER, Karl. *Conjecturas e Refutações*. Brasília: Editora UNB, 1980). A antecipação das alegações finais no corpo da denúncia transforma a peça em verdadeiro alegado, sobrepondo momentos argumentativos futuros de modo a ampliar a imprecisão e a ambiguidade da imputação formalizada, com a possível violação ao Devido Processo Legal. A duvidosa metodologia da "denúncia-parecer-alegações-finais" ganhou impulso com a Operação Lava Jato que, sob o argumento de descrever o contexto, embaralhava o conjunto de fatos suporte da ação penal, com finalidades nem sempre compatíveis com a boa-fé objetiva exigida dos agentes procedimentais. Logo, ressalto a função primeira da denúncia de delimitar os contornos fáticos do objeto do processo de modo preciso, tangível e verificável, com a atribuição individualizada das condutas, sob pena de inépcia.

No julgamento do Habeas Corpus 192.204, Segunda Turma, ocorrido em 17.05.2022, deixei assentada a preocupação:

“Consoante asseverei ao julgar o HC 107.263/SP, Segunda Turma, DJe 5.9.2011, tenho reiteradamente afirmado que não se deve banalizar a persecução criminal, pois tal atitude está a afrontar, também, o princípio da dignidade da pessoa humana, o qual, entre nós, tem base positiva no artigo 1º, III, da Constituição Federal.

“Destaco que a questão atinente à técnica da denúncia tem merecido, no âmbito deste Tribunal, reflexão no plano da dogmática constitucional, especialmente em relação ao direito de defesa, visto que o tema tem sérias implicações no campo dos direitos fundamentais. Denúncias genéricas, que não descrevem os fatos na sua devida conformação, não se coadunam com os postulados básicos do Estado de Direito. Nesse sentido me manifestei, nesta Segunda Turma, ao julgar o HC 113.386/RS, por mim relatado, à unanimidade, DJe 3.6.2013.[...]

“Assim, consolida-se a necessidade de rigor e prudência por parte daqueles que têm o poder de iniciativa de persecução e daqueles que podem decidir-lhe o curso”.

No momento não seguirei por este caminho, mas me parece que a função da denúncia ou da queixa-crime é a de individualizar condutas passíveis de adequação típica (quando, onde, quem, como, com que meios, motivação, dolo ou culpa e consequências), a ser verificada durante a instrução processual, não se prestando a antecipar as controvérsias argumentativas subsequentes. Os elementos que servem de suporte ao exercício da ação penal, adquiridos durante a etapa de investigação criminal (dados, informações, pareceres, laudos, legislação etc.) devem acompanhar a denúncia para o fim de sustentar a admissão da acusação, isto é, da superação do *standard* probatório necessário à configuração da justa causa (MATIDA, Janaína. Standards de prova: a modéstia necessária a juízes e o abandono da prova por convicção”. In: Arquivos da resistência: ensaios e anais do VII Seminário Nacional do IBADPP, Florianópolis: Tirant lo blanch, 2019).

A temática quanto às técnicas descritivas da peça acusatória merece a reflexão por parte do Supremo Tribunal Federal, sempre preocupado com a conformidade democrática do Devido Processo Legal, evitando-se a

sobreposição de momentos e funções procedimentais, até mesmo para ordenar metodologicamente a produção probatória e a verificação de condutas tangíveis e individualizadas.

Feita a consideração, no caso concreto, a hipótese acusatória (HAc) apresentada pelo Ministério Público de Minas Gerais é a de que foram praticados 270 (duzentos e setenta) homicídios, duplamente circunstanciados, além de crimes ambientais contra a fauna, a flora e de poluição, assim resumidos na peça inicial:

### **Homicídios:**

“No dia 25 de janeiro de 2019, por volta das 12h28min, no município de Brumadinho, Minas Gerais, os denunciados FABIO SCHVARTSMAN, SILMAR MAGALHÃES SILVA, LÚCIO FLAVO GALLON CAVALLI, JOAQUIM PEDRO DE TOLEDO, ALEXANDRE DE PAULA CAMPANHA, RENZO ALBIERI GUIMARÃES DE CARVALHO, MARILENE CHRISTINA OLIVEIRA LOPES DE ASSIS ARAÚJO, CÉSAR AUGUSTO PAULINO GRANDCHAMP, CRISTINA HELOÍZA DA SILVA MALHEIROS, WASHINGTON PIRETE DA SILVA, FELIPE FIGUEIREDO ROCHA, CHRIS-PETER MEIER, ARSÊNIO NEGRO JÚNIOR, ANDRÉ JUM YASSUDA, MAKOTO NAMBA e MARLÍSIO OLIVEIRA CECÍLIO JÚNIOR, mataram 270 pessoas, dentre elas funcionários da VALE e de empresas terceirizadas, moradores do município de Brumadinho e visitantes.

Os crimes de homicídio foram praticados mediante recurso que impossibilitou ou dificultou a defesa das vítimas, eis que o rompimento da Barragem I, na Mina Córrego do Feijão, ocorreu de forma abrupta e violenta, tornando impossível ou difícil a fuga de centenas de pessoas que foram surpreendidas em poucos segundos pelo impacto do fluxo da lama, e o salvamento de outras centenas de vítimas que estavam na trajetória da massa de rejeitos (artigo 121, § 2º, inciso IV, do Código Penal).

Os crimes de homicídio foram praticados através de meio que resultou em perigo comum, eis que um número indeterminado de pessoas foi exposto ao risco de ser atingido pelo violento fluxo de lama, notadamente funcionários da VALE e de empresas terceirizadas e pessoas na região da área atingida (artigo 121, § 2º, inciso III, do Código Penal)”.

## Crimes Ambientais

“Nas mesmas circunstâncias de tempo e local, os mesmos denunciados FABIO SCHVARTSMAN, SILMAR MAGALHÃES SILVA, LÚCIO FLAVO GALLON CAVALLI, JOAQUIM PEDRO DE TOLEDO, ALEXANDRE DE PAULA CAMPANHA, RENZO ALBIERI GUIMARÃES DE CARVALHO, MARILENE CHRISTINA OLIVEIRA LOPES DE ASSIS ARAÚJO, CÉSAR AUGUSTO PAULINO GRANDCHAMP, CRISTINA HELOÍZA DA SILVA MALHEIROS, WASHINGTON PIRETE DA SILVA, FELIPE FIGUEIREDO ROCHA, CHRIS-PETER MEIER, ARSÊNIO NEGRO JÚNIOR, MAKOTO NAMBA e MARLÍSIO OLIVEIRA CECÍLIO JÚNIOR, bem como as pessoas jurídicas VALE S.A. e TÜV SÜD Bureau de Projetos Ltda. praticaram crimes ambientais contra a fauna, contra a flora e de poluição, eis que, através da onda de rejeito de minério decorrente do rompimento da Barragem I:

### FAUNA

- Mataram espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, bem como modificaram, danificaram e destruíram ninhos, abrigos ou criadouros naturais (art. 29, caput, e art. 29, §1º, II, Lei n.º 9605/98). O crime foi praticado em unidades de conservação (art. 29, § 4º, V, Lei n.º 9605/98) e ocorreu com emprego de método capaz de provocar destruição em massa (art. 29, § 4º, VI, Lei n.º 9605/98);

- Provocaram, por carreamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática (art. 33, caput, Lei n.º 9605/98);

### FLORA

- Destruíram e danificaram florestas consideradas de preservação permanente, bem como destruíram e danificaram florestas consideradas de preservação permanente em formação (art. 38, caput, Lei n.º 9605/98);

- Destruíram e danificaram vegetação secundária, em estágio avançado e médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica (art. 38-A, caput, Lei n.º 9605/98).

- Impediram e dificultaram a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação (art. 48, Lei n.º 9605/98);

- Causaram dano direto ou indireto às Unidades de Conservação e às áreas circundantes das Unidades de Conservação de que trata o art. 27 do Decreto n.º 99.274, de 6 de junho de 1990 (art. 40, caput, Lei n.º 9605/98);

- Os crimes contra a flora resultaram em erosão do solo (art. 53, inciso I, Lei n.º 9605/98);

#### POLUIÇÃO

- Causaram poluição de diversas naturezas em níveis tais que resultaram e puderam resultar em danos à saúde humana e provocaram a mortandade de animais e a destruição significativa da flora (art. 54, caput, Lei n.º 9605/98). O crime causou poluição hídrica que tornou necessária a interrupção do abastecimento público de água de comunidades (art. 54, §2º, III, Lei n.º 9605/98). O crime ocorreu por lançamento de resíduos sólidos, líquidos e detritos, em desacordo com as exigências estabelecidas em leis ou regulamentos (art. 54, §2º, V, Lei n.º 9605/98)“.

O nexo de causalidade entre as ações/omissões e o resultado descrito (homicídios e crimes ambientais) estaria configurado por meio da plena ciência dos acusados quanto à grave situação de risco da Barragem B1, materializado pelos constantes levantamentos, laudos e documentos produzidos internamente ou por empresas certificadoras apresentados aos órgãos de controle (DPMN e ANM).

A imputação sustenta a configuração de:

“omissão penalmente relevante quanto aos deveres de providenciar medidas de transparência, segurança e emergência, que, caso tivessem sido adotadas, impediriam que os resultados mortes e danos ambientais ocorressem da forma e na proporção em que ocorreram” (p. 9).

Em consequência, a denúncia assume a prática de falsificações quanto à documentação apresentada, especialmente as Declarações de Condições de Estabilidade (DCEs) encaminhadas aos órgãos de fiscalização, dentre eles a Agência Nacional de Mineração (ANM), como a causa eficiente do resultado morte. No entanto, a própria denúncia afasta, ainda que em tese, os pressupostos, os requisitos e as condições de verificação do apontado “dolo eventual”, conforme indicarei adiante, fator determinante à decisão quanto à alegada “consunção” dos crimes de falso.

Do universo de 468 páginas, destaco os pontos relevantes à conclusão apresentada ao final. Anoto que os fatos afirmados pelo Superior Tribunal de Justiça foram reavaliados pelo Min. Edson Fachin, motivo pelo qual se justifica a indicação dos pontos constantes na própria denúncia ofertada.

Peço vênia para reproduzir os aspectos principais do evento histórico constantes da peça inicial:

“IV OCULTAÇÃO E DISSIMULAÇÃO DO RISCO INACEITÁVEL E DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA.....63

IV.I “CAIXA PRETA” DA VALE.....63

IV.II D ECLARAÇÕES DE ESTABILIDADE FALSAS (ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO E CORRUPÇÃO DO MODELO DE FISCALIZAÇÃO E INVESTIGAÇÃO).....65”

[...]

“A situação inaceitável (intolerável) de segurança geotécnica da Barragem I da Mina Córrego do Feijão era plena e profundamente conhecida pelos denunciados, os quais concorreram para a omissão na adoção de medidas conhecidas e disponíveis de transparência, segurança e emergência, assumindo, dessa forma, o risco de produzir os resultados mortes e danos ambientais decorrentes do rompimento da Barragem I.

Em um contexto de divisão de tarefas, os denunciados concorreram (mediante tarefas comissivas e/ou omissivas que serão individualizadas na denúncia) de forma determinante para a omissão penalmente relevante quanto aos deveres de providenciar medidas de transparência, segurança e emergência, que, caso tivessem sido adotadas, impediriam que os resultados mortes e danos ambientais ocorressem da forma e na proporção em que ocorreram” (p. 9).

[...]

“Ao menos desde 2017, a Barragem I, na Mina do Córrego do Feijão, sob a responsabilidade da VALE e supervisão técnica da TÜV SÜD, apresentava situação intolerável de riscos geotécnicos, com Fator de Segurança abaixo do mínimo aceitável (tolerável) e Probabilidade de Falha acima do máximo aceitável (tolerável), notadamente para os modos de falha (rompimento) de liquefação e erosão interna. Desde 2017 até o rompimento, outras anomalias se seguiram, reforçando e incrementando o risco conhecido e não controlado, com o aprofundamento progressivo da situação de emergência da Barragem I, ainda que ocultada pela VALE. (p. 12).

Nessas condições, era previsível e efetivamente previsto, calculado, conhecido e assumido pela equipe da VALE e da TÜV SÜD o risco proibido de uma abrupta ruptura da Barragem I, com o violento deslocamento de toneladas de lama em alta velocidade para impactar as estruturas administrativas em poucos segundos e a comunidade a jusante rapidamente.

Percebe-se, pelas imagens acima, que, entre 12h 28m e 24s e 12h 28m e 31s, ou seja, em um intervalo de apenas 07 (sete) segundos, foi

possível verificar os primeiros sinais de deformações da ruptura, seguido de um jato de água sob pressão (saindo na parte baixa do maciço, mostrando o estado de saturação em que ele se encontrava) e o desenvolvimento da ruptura em toda a largura da barragem, ao qual se seguiu o arremesso do maciço com grande energia para jusante, fluindo como um tsunami sobre as áreas do empreendimento. (p. 18).

[...]

Nos termos do Parecer Técnico de Engenharia CEAT/MPMG - SGDP n.o 2928573, elaborado pela Central de Apoio Técnico do Ministério Público, essa descrição subsidiou a identificação do mecanismo de ruptura ocorrida, “tornando indiscutível que a ruptura da Barragem I ocorreu por liquefação”, modo de falha que será detalhado na denúncia. Ainda segundo o mesmo Parecer Técnico de Engenharia CEAT/MPMG - SGDP n.o 2928573, elaborado pela Central de Apoio Técnico do Ministério Público, “analisando os vídeos que documentaram o rompimento da Barragem I da Mina do Córrego do Feijão, ocorrido em 25.01.2019, nos quais se constata a velocidade e a fluidez da massa de solo e a grande distância percorrida pela lama, conclui-se que a liquefação foi o mecanismo de falha ativo naquela barragem”.

## II GESTÃO DO RISCO GEOTÉCNICO E RISCO INACEITÁVEL

“Fixadas as características da “tenebrosa”<sup>3</sup> Barragem I e a narrada dinâmica de seu rompimento, importante contextualizar os riscos inerentes à atividade minerária e os parâmetros para identificação do risco geotécnico inaceitável (intolerável). A atividade minerária é ontologicamente arriscada e bastante associada ao modelo de organização de uma moderna sociedade de risco<sup>4</sup>. Contudo, a reserva de última palavra sobre a análise qualitativa (gravidade) e quantitativa (probabilidade) do risco que deve ou não ser tolerado (permitido/proibido) incumbe à sociedade, diretamente ou através de seus representantes no Poder Público. A identificação do risco proibido é possível a partir da análise das Políticas Públicas do Estado de Minas Gerais e da União (grifo meu) para a gestão e segurança de barragens, bem como pelos documentos técnicos da Barragem I disponíveis ou elaborados pelas denunciadas VALE e TÜV SÜD. (p. 19).

[...]

## “II.I PROGRAMA ESTADUAL DE GESTÃO DE BARRAGENS (FEAM)

No início dos anos 2000, o Estado de Minas Gerais foi pioneiro em inaugurar legislação especificamente voltada para segurança de barragens de mineração. As rupturas de estruturas da Mineração Rio Verde (distrito de Macacos, município de Nova Lima/MG – 2001) e da

Florestal Cataguases (município de Cataguases/MG – 2003) desencadearam debates que culminaram na implantação do Programa de Gestão de Barragens do Estado de Minas Gerais.

O Programa foi iniciado com a publicação da Deliberação Normativa COPAM n.o 62/2002 e evoluiu com as Deliberações Normativas COPAM n.o 87/2005 e 124/2008, bem como com a Resolução Conjunta SEMAD/FEAM n.o 2.372/2016, que regulamentou o Decreto Estadual n.o 46.993/2016. O Programa Estadual prevê:

(i) classificação de barragens de rejeitos quanto ao potencial de dano e suas características técnicas: - Classe I (baixo potencial de dano ambiental); - Classe II (médio potencial de dano ambiental); - Classe III (alto potencial de dano ambiental).

(ii) acompanhamento amostral da situação atual de operação e da implantação das medidas corretivas e de controle apontadas pelas Auditorias de Segurança de Barragem;

(iii) sistema informatizado Banco de Declarações Ambientais (DBA) para cadastro das Declarações de Condição de Estabilidade (DCEs).

A legislação mineira antecedeu a legislação federal em exigir a execução periódica de Auditorias Técnicas de Segurança das estruturas de barragem por profissionais legalmente habilitados (art. 4o da DN COPAM n.o 62/2002), com periodicidade de um a três anos (de acordo com a classe de barragem) e emissão de relatório e laudo técnico (DN COPAM n.o 87/2005), mediante emissão de Declaração de Estabilidade (DCE) para a FEAM, até o dia 10 de setembro (DN COPAM n.o 124/2008).

**A Declaração de Condição de Estabilidade – DCE é o documento assinado pelo empreendedor e pelo responsável técnico que o elaborou, atestando a condição de estabilidade da estrutura em análise, com cópia da respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART). (grifo meu)** No meio técnico da engenharia de barragens, são usuais as expressões “a barragem passa” ou “a barragem não passa”, em função do resultado da análise de estabilidade desenvolvida para aquela estrutura. São previstas três condições possíveis para a conclusão da auditoria externa:

- Estabilidade Garantida;
- Estabilidade não garantida;
- Sem conclusão de estabilidade por falta de dados e documentos técnicos.

Importante ressaltar que a regulação estadual reforça a necessidade de “independência” das Auditorias Técnicas de Segurança, que “devem ser feitas por profissionais externos ao quadro de funcionários da empresa, para garantir clareza e evitar conflito de interesse”.

[...]

“ A Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM estabelece anualmente um cronograma de fiscalizações em barragens de rejeitos. Em 2017, as fiscalizações priorizaram: (i) empreendimentos que não apresentaram as declarações de condição de estabilidade na periodicidade correta; (ii) barragens que não apresentaram condição de “estabilidade garantida”; (iii) situação em que o “auditor não pode concluir devido à falta de dados e/ou documentos técnicos”. Em 2018, as fiscalizações priorizaram: (i) as barragens que não tiveram as declarações de condição de estabilidade apresentadas na periodicidade correta; (ii) as estruturas consideradas com alto potencial de dano ambiental; (iii) aquelas onde o auditor não atestou pela estabilidade; (iv) onde a auditoria foi inconclusiva devido à falta de dados ou documentos técnicos 6. Importante ressaltar que a legislação estadual já exigia a apresentação do Plano de Contingências no processo de licenciamento de barragens em Minas Gerais, contendo ações a serem executadas em situações de emergência das estruturas licenciadas.

Além disso, o conhecimento da “não garantia de estabilidade da barragem” deve ser comunicada à FEAM e as auditorias subsequentes devem concluir sobre esta condição, com a emissão de DCE negativa.

[...]

## “II.II POLÍTICA NACIONAL DE SEGURANÇA DE BARRAGENS (ANM)

Quase uma década depois da legislação estadual, a União estabeleceu a Política Nacional de Segurança de Barragens – PNSB (Lei n.o 12.334/2010). Em 2017 (Portaria DNPM/ANM n.o 70.389/2017), após o rompimento da barragem de Fundão, de titularidade da Samarco, controlada pelo consórcio VALE-BHP (Município de Mariana), foram criados o Cadastro Nacional de Barragens de Mineração (CNBM) e o Sistema Integrado de Gestão e Segurança de Barragens de Mineração (SIGBM).

“O SIGBM é um sistema operacional desenvolvido pela Agência Nacional de Mineração (ANM), que representa a principal ferramenta de gestão de informação do órgão fiscalizador federal sobre barragens de mineração no território nacional<sup>7</sup>. Tanto o empreendedor quanto o responsável técnico pela equipe externa contratada para realizar estudos e projetos da barragem podem acessar o SIGBM, mediante assinatura de Termo de Compromisso de Responsabilidade de forma eletrônica. O preenchimento adequado do SIGBM decorre de um dever de transparência, para que a sociedade e o poder público acompanhem a real condição de segurança de uma barragem.

“Além das informações a serem disponibilizadas no SIGBM, a legislação federal determinou, para a elaboração de documentos técnicos e de Auditorias:

“(i) conteúdo mínimo e detalhamento do Plano de Segurança de Barragem - PSB. O PSB é um instrumento que tem como objetivo principal auxiliar o empreendedor a exercer a gestão adequada de segurança da barragem. Um PSB deve conter, além da estrutura organizacional e qualificação técnica dos profissionais da equipe de segurança da barragem, os dados técnicos referentes à implantação do empreendimento, inclusive do projeto “como construído” (“as built”) e aqueles necessários para a operação e manutenção da barragem, manuais de procedimentos dos roteiros de inspeções de segurança e de monitoramento e relatórios de segurança da barragem, entre outros.

“(ii) Inspeções de Segurança Regular de Barragem – ISRB. ISRB é atividade sob responsabilidade do empreendedor que visa identificar e avaliar eventuais anomalias que afetem potencialmente as condições de segurança e de operação da barragem, bem como seu estado de conservação<sup>8</sup>. Para realização da ISR, o empreendedor deve:

“- preencher, quinzenalmente, as Fichas de Inspeção Regular – FIR;

“- preencher, quinzenalmente, o Extrato da Inspeção de Segurança Regular da Barragem no SIGBM;

“- elaborar, semestralmente (março e setembro), o Relatório de Inspeção de Segurança Regular da barragem – RISR, com a respectiva Declaração de Condição de Estabilidade (DCE), enviando à ANM, por meio do SIGBM.

“(iii) Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB. Revisão Periódica de Segurança de Barragem – RPSB é o estudo cujo objetivo é diagnosticar o estado geral de segurança da barragem, considerando o atual estado da arte para os critérios de projeto, a atualização de dados hidrológicos, revisando as análises de estabilidade, analisando as alterações das condições a montante e a jusante do empreendimento e indicando as ações a serem adotadas pelo empreendedor para a manutenção da segurança<sup>9</sup>. A periodicidade da RPSB varia de dois a sete anos, de acordo com a classificação do Dano Potencial Associado (DPA) da barragem e das modificações de sua estrutura.

“(iv) Inspeção Especial de Barragem – ISE. A ISE é a atividade sob a responsabilidade do empreendedor que visa avaliar as condições de segurança da barragem em situações específicas<sup>10</sup>, sempre que detectadas anomalias com pontuação 10 na Matriz de Classificação.

“Quanto à Categoria de Risco<sup>11</sup>. Também deve ser realizada a ISE após a ocorrência de eventos excepcionais que possam significar impactos nas condições de estabilidade da estrutura.

“(v) Plano de Ações Emergenciais para as Barragens de Mineração – PAEBM.

“Documento fundamental para a compreensão da presente ação penal, que será detalhado em capítulo próprio da denúncia.

“De forma geral, a Política Nacional de Segurança de Barragens tem como objetivo “garantir a observância de padrões de segurança de barragem de maneira a reduzir a possibilidade de acidentes e suas consequências” e define como gestão de risco as “ações de caráter normativo, bem como a aplicação de medidas para prevenção, controle e mitigação de riscos.

“Conjugando as obrigações impostas pelas normas estaduais e federais, nos anos de 2017 e 2018 foram realizadas as seguintes análises por empresas de Auditoria Externa com respectiva emissão de Declaração de Condição de Estabilidade da Barragem I:

#### “II.III PLANO DE AÇÃO EMERGENCIAL PARA BARRAGENS DE MINERAÇÃO – PAEBM

“O Plano de Ações Emergenciais para Barragens de Mineração – PAEBM é exigido na legislação federal, na mesma linha dos Planos de Contingência já previstos na legislação estadual.

“O PAEBM é um documento técnico e de fácil entendimento elaborado pelo empreendedor, no qual estão identificadas as situações de emergência em potencial da barragem, estabelecidas as ações a serem executadas nesses casos e definidos os agentes a serem notificados.

“Para cada estrutura, a VALE tinha a obrigação legal de elaborar o PAEBM, reforçando e concretizando os deveres previstos nas normas do setor. Nessa linha, a VALE normatizou internamente “diretrizes de elaboração do Plano de Ações Emergenciais para barragens de mineração (PAEBM)”, através do documento denominado “Padrão Gerencial do Sistema – PGS-003363”.

“Para compreensão das hipóteses de acionamento do PAEBM, é fundamental a compreensão dos conceitos de (i) detecção de uma situação de emergência; (ii) classificação dos níveis de emergência a partir da avaliação de controle da anomalia; (iii) fluxo de notificações para cada nível de emergência e zona de autossalvamento; (iv) rotas de fuga e pontos de encontro. Tais conceitos decorrem das previsões legais e foram previstos no PGS-003363 e constavam do PAEBM da Barragem I elaborado pela VALE. (p. 22-24).

[...]

“De acordo com o artigo 36 da Portaria DNPM/ANM n.º 70.389/2017, replicado no item 4.1 do PAEBM da Barragem I, considera-se iniciada uma “situação de emergência” quando:

“I – Iniciar-se uma Inspeção Especial de Segurança – IES (anomalias com pontuação 10 na Matriz de Risco da Portaria DNPM/ANM 70.389/2010) ou II - em qualquer outra situação com potencial comprometimento de segurança da estrutura.

“Concretizando o comando normativo, o PAEBM da Barragem I previu que “os principais eventos adversos que podem desencadear uma situação de emergência para a Barragem I”. Dentre as causas identificadas previamente no PAEBM, importante ressaltar as que seguem:

- “• Falhas no sistema de drenagem interna, que podem gerar gradientes hidráulicos elevados e percolação não controlada de água (piping) no maciço ou na fundação;

- “• Aumento no nível freático no maciço, perda do comprimento de praia, declividade excessiva nos taludes, perda de resistência por parte do maciço ou fundação e eventos sísmicos, que podem gerar deslizamentos e escorregamentos dos taludes, levando à instabilização da barragem ou liquefação dos rejeitos. (grifo nosso) Importante ressaltar que os modos de falha erosão interna e liquefação (com situação inaceitável para a Barragem I, conforme se demonstrará a seguir) têm como característica comum a origem em problemas de drenagem interna, definida no PAEBM como “evento adverso que pode desencadear situação de emergência na Barragem I.

“(ii) classificação dos “níveis de emergência” a partir da avaliação de controle da anomalia.

“A classificação dos níveis de emergência é realizada a partir dos conceitos de situação de emergência controlada, não controlada e extinta, previstos no art. 27, §1o, da Portaria DNPM/ANM n.o 70.389 /2010. O PGS-003363, que estabelece “Diretrizes” para elaboração de PAEBMs na VALE, repete o conceito legal no seu item 6.1 (Figura 19).

[...]

“Assim, identificada uma situação de emergência, deverá o empreendedor avaliá-la e classificá-la por intermédio do coordenador do PAEBM e da equipe de segurança de barragens, de acordo com os “Níveis de Emergência”, a partir da verificação da anomalia quanto ao seu nível de controle. O Nível 1 (Estado de Prontidão ou Atenção) é caracterizado pela situação de emergência ainda controlável pelo empreendedor. No Nível 2 (Estado de Alerta), a situação identificada no nível 1 evolui para o nível 2 porque o problema que compromete a segurança não foi controlado e tampouco extinto, necessitando de novas intervenções a fim de eliminá-lo. No Nível 3 (Estado de Emergência), a situação é incontrolável, sendo a ruptura iminente ou a barragem já está em colapso. A Figura 20 apresenta trecho do PGS-3363 da VALE, que identifica as características de cada nível de emergência e os principais agentes externos a serem notificados. (p. 26).

**“II.IV AVALIAÇÕES DE ESTABILIDADE DAS BARRAGENS E RISCO INACEITÁVEL/INTOLERÁVEL**

**“Como se depreende da normatização referida, os Poderes Públicos Estadual e Federal disciplinaram diversas obrigações do**

**Empreendedor Minerário relacionadas à produção de informações sobre as barragens de mineração e ao devido compartilhamento com o Poder Público (transparência), visando potencializar o acompanhamento público e social da gestão do risco realizada pelo empreendedor.**

**Dentre as informações mais relevantes produzidas pelo Empreendedor através de estudos técnicos realizados em barragens de mineração, destaca-se a avaliação da estabilidade hidráulica e geotécnica das barragens de mineração .** Tais estudos consistem em procedimentos realizados através de simulações com métodos analíticos (inclusive computacionais) que avaliam as condições de equilíbrio da estrutura e permitem a fácil visualização dos resultados. A estabilidade das estruturas é, em geral, avaliada em relação a quatro modos de falha (mecanismo de ruptura) de barragens:

“- Galgamento - é o modo de falha que ocorre quando a capacidade de armazenamento e/ou descarga da barragem é excedida, ocasionando o fluxo de água sobre a crista da barragem (transbordamento), podendo causar a erosão do maciço. O avanço da erosão pode resultar na abertura de uma brecha por onde o material armazenado escapa e ocorre a ruptura;

“- Instabilização - as instabilizações dos taludes (escorregamentos) são causadas por uma redução da resistência interna do solo que se opõe ao movimento da massa deslizante e/ou por um acréscimo das solicitações externas aplicadas ao maciço. Os movimentos de terra são separados em três categorias, consoante a velocidade e o tipo de fluxo dos movimentos: - desmoronamentos ou escorregamentos; - rastejos; o fluxos de lama ou detritos (liquefação – tratados à parte).- Erosão Interna - a erosão interna (também referida como “piping” ou “entubamento”) é o modo de falha que se dá pela passagem sem controle de água pelo maciço, fundação ou ombreiras, carreando partículas de solo, provocando erosão por onde passa e originando, assim, a formação de canais (“tubos”) dentro da massa de solo. O desenvolvimento do foco erosivo, se não for controlado, pode causar grandes deformações ou se transformar em uma brecha, levando à ruptura da barragem;

“- Liquefação – a liquefação é um tipo particular de instabilização de taludes, mas que é tratada separadamente pela característica que adquire a massa em movimento. Essa massa, após a deflagração das deformações, passa a ter fluidez, de modo que, ao se romper, o material inicia um fluxo que se comporta como uma lama (fluido). É um fenômeno espontâneo típico de solos granulares no estado saturado, que acontece quando uma elevação da poropressão, devido a um carregamento contínuo e/ou cíclico, reduz a resistência ao cisalhamento do material, a ponto de o material passar a se comportar mecanicamente como um fluido denso. Verificado que o material da

barragem é susceptível à liquefação, a análise pode envolver três aspectos: o Liquefação de Pico (Gatilho) – que considera a resistência máxima ao cisalhamento (quebra) em condição não drenada; o Liquefação Pós-Liquefeito (Pós-Pico, Pós-Gatilho ou Residual) – que pressupõe que a resistência de pico não era suficiente para manter a estabilidade e que a resistência não drenada diminuiria até um valor residual. Assim, considera-se a resistência liquefeita para verificar a possibilidade da ruptura global progressiva; o Liquefação de Pico (Gatilho) com Carregamento Sísmico – considera a ocorrência de sismo (decorrentes de terremotos, detonações ou de equipamentos pesados).

“Importante ressaltar que os modos de falha Erosão Interna e Liquefação, cuja compreensão é relevante para a denúncia, têm em comum o fato de serem relacionados a problemas de drenagem interna do maciço e levam a excesso de água dentro dos poros do maciço. É comum a afirmação no meio geotécnico de que “a água é inimiga da barragem.

“As análises que simulam as condições de carregamento do maciço são denominadas determinísticas. As análises da probabilidade de falha das barragens são denominadas análises probabilísticas. (p. 30-33).

[...]

a) Análise Determinística de Estabilidade Geotécnica (Fator de Segurança – FS)

“A análise determinística da estabilidade geotécnica consiste em simulações que avaliam se uma barragem tem resistência suficiente para vencer as forças atuantes ou se corre o risco de falhar (romper). A análise apresenta como resultado um número adimensional denominado Fator de Segurança – FS, definido como sendo a razão entre os Esforços Resistentes (ou Estabilizantes, que representam o somatório de esforços para o maciço resistir) e os Esforços Solicitantes (ou Atuantes/ Instabilizantes, que representam o conjunto de esforços que atuam para desestabilizar o maciço).

$$FS = \frac{\text{ESFORÇOS RESISTENTES}}{\text{ESFORÇOS SOLICITANTES}}$$

“Teoricamente, numa condição ideal hipotética e supondo que todos os conceitos e parâmetros que compõem os cálculos pudessem ser precisamente identificados, seriam possíveis três resultados:

“Entretanto, na prática das análises das barragens de rejeito, os fenômenos que ocorrem são complexos e as variáveis que compõem a equação dos esforços Resistentes (Estabilizantes) e Solicitantes (Instabilizantes) são difíceis de precisar e abarcam várias incertezas. Uma das incertezas, por exemplo, se refere aos cálculos sobre comportamento do rejeito no interior do reservatório, que

normalmente se valem de estimativas, aproximações e valores médios<sup>17</sup>. Dessa forma, em razão de várias incertezas/estimativas nas variáveis dos cálculos, acrescenta-se uma margem de segurança para os resultados das análises de estabilidade, adotando-se o conceito de Fatores de Segurança Mínimos Aceitáveis, estabelecidos como valores-limite abaixo dos quais a barragem passa a não ter a estabilidade garantida.

“Assim, considerando-se que a Barragem I se rompeu pelo modo de falha liquefação, é importante, para a definição da responsabilidade penal dos denunciados, a fixação dos Fatores de Segurança Mínimos Aceitáveis para condição não-drenada, quais sejam: FSPICO 1,3; FSPÓS-LIQUEFEITO 1,1; e FS PICO-SÍSMICO 1,1.

“Em relação à Liquefação de Pico, o valor mínimo aceitável de FSPICO 1,3 é definido e reforçado por vários fundamentos: (i) 1,3 é o valor reconhecido e adotado pela VALE; (ii) 1,3 é o valor reconhecido e adotado pela TÜV SÜD; (iii) 1,3 é o valor estipulado pelo Projetista da Barragem I; e (iv) 1,3 é o valor validado pelas boas práticas de engenharia nacionais e internacionais.

(i) FSPICO 1,3 reconhecido e adotado pela VALE e seus funcionários

“(nota rodapé 17, p. 35: “Confirmando a existência de estimativas e a necessidade de se fazer “escolhas” para alguns parâmetros de resistência de alguns materiais, em 12.03.2019, após o rompimento da Barragem I, a denunciada TÜV SÜD encaminhou carta para a VALE afirmando que “o Fator de Segurança para a estabilidade global pode ser inferior ao indicado nos relatórios anteriormente emitidos (e menor do que o resumido nas tabelas reanexadas) para todas as barragens em razão dos métodos de cálculo que podem não ter capturado os menores fatores de segurança nas barragens e as escolhas otimistas de parâmetros de resistência para alguns materiais nas barragens utilizados nesses cálculos”.

[...]

“E mais do que apenas uma indicação dos especialistas internacionais e nacionais nos PIESEMs, o valor de FSPICO 1,3 foi definido, amplamente reconhecido e assimilado. O denunciado ALEXANDRE CAMPANHA, então Gerente Executivo da Geotecnia Matricial, além de organizar os PIESEMs atuava intensamente nos debates e na definição de padrões que seriam replicados para todas as barragens da VALE. No cumprimento de mandados de busca e apreensão, foram encontradas anotações manuscritas.

“Entre os documentos, havia a programação do PIESEM do dia 19.06.2018 e o valor de FSPICO 1,3 indicado na apresentação

“Resultados das Análises de Liquefação na Barragem Sul Superior e Barragem I- TUV SUD”. Dentre as anotações manuscritas, constava que “definimos FS 1,3”. (p. 36)

**“(ii) FSPICO 1,3 reconhecido e adotado pela TÜV SÜD e seus funcionários Se não bastasse o reconhecimento pela VALE, enquanto gestora do risco da Barragem I, os denunciados funcionários da TÜV SÜD também reconheciam que o valor mínimo seria FSPICO 1,3, e que a barragem “não passa” com um Fator de Segurança “inferior ao mínimo de 1,3”. Além disso, reconheciam que, com um Fator de Segurança abaixo de 1,3, “a rigor, não podemos assinar a Declaração de Condição de Estabilidade da barragem” (grifo meu) .**

[...]

“Em relação à Liquefação Pós-Liquefeito, o valor mínimo aceitável de FSPÓS-LIQUEFEITO 1,1 é também incontroverso, pelos mesmos fundamentos. Importante reforçar que, quando é identificado para determinada estrutura um FS abaixo do Mínimo Aceitável para Liquefação de Pico (FS PICO 1,3), é fundamental a realização de uma segunda análise para verificar se a Liquefação Pós-Liquefeito está acima do mínimo aceitável (FS PÓS-LIQUEFEITO 1,1). Isso porque, no caso de ocorrência de liquefação, a ruptura se propaga em fluxo, causando a ruptura global do maciço caso a resistência residual (ou pós-liquefeito) seja insuficiente para conter a propagação da liquefação. Em outras palavras, pode ocorrer a liquefação de pico e a estrutura não entrar em colapso global caso a situação da barragem medida pelo FSPÓS-LIQUEFEITO estiver adequada”. (p. 39)

“b) Análise Probabilística de Estabilidade Geotécnica (Probabilidade Anual de Falha - PAF) e Avaliação de Risco

“Outra modalidade de análise é utilizada para verificação da tolerância ao risco associado a uma estrutura. A análise probabilística da estabilidade geotécnica tem relação com a avaliação das probabilidades de ruptura da estrutura, tendo como resultado final um valor denominado Probabilidade Anual de Falha (PAF).

“De acordo com as boas práticas internacionais, a Probabilidade de Falha Máxima Aceitável para barragens é de  $10^{-4}$ , ou seja, ocorrência de falha a cada 10.000 anos (também representado matematicamente como E1-04). A denunciada VALE utilizava internamente o mesmo parâmetro para determinar o PAF máximo. Os especialistas que participaram do Painel Internacional promovido pela VALE em novembro de 2017 também concluíram que, “se o nível máximo de risco individual for 1 em 10.000 por ano”, o risco deve ser considerado como “inaceitável”.

“Muitos projetos de engenharia, entre os quais se incluem os relacionados a barragens de rejeitos, demandam avaliação de risco, que podem variar de acordo com as consequências decorrentes do evento adverso cuja probabilidade é calculada. Dessa forma, esse

limite máximo de probabilidade pode ser ainda mais conservador de acordo com o número de fatalidades (mortes) projetado como consequência do rompimento de determinada estrutura.

**Como será detalhado na denúncia, os estudos das consultorias contratadas pela VALE estimavam 215 mortes para o pior cenário de rompimento da Barragem I. Entretanto, em decorrência do rompimento ocorrido em janeiro de 2019, ocorreram de fato 270 mortes.**

Dessa forma, considerando 215 mortes (estimativa) ou 270 mortes (consumadas), a Probabilidade Anual de Falha Máxima Aceitável para a Barragem I é de  $1 \times 10^{-5}$ , ou seja, a probabilidade é de 1 falha para cada 100.000 anos.

[...]

“c) Risco Geotécnico Inaceitável / Intolerável

“Para a análise determinística, no caso dos Fatores de Segurança – FS, o limite de aceitação corresponde ao valor mínimo aceitável. Um FS menor que o limite exigido indica que a estabilidade não está garantida.

“Para a análise probabilística, no caso da Probabilidade Anual de Falha – PAF, o limite de aceitação se refere à probabilidade máxima aceitável para que uma falha ocorra.

“Assim, uma probabilidade (PAF) maior que o limite exigido indica que a estrutura oferece menos segurança do que a sociedade deve tolerar.

“Dessa forma, conclui-se que, para os modos de falha Erosão Interna e Liquefação, os parâmetros aceitáveis são os descritos na Tabela 03:

### “III.I SISTEMAS COMPUTACIONAIS GEOTEC E GRG

“As estruturas diretivas e gerencias da VALE direta ou indiretamente relacionadas com a Gestão de Risco Geotécnicos compunham um sistema integrado, baseado em três pilares: equipe, processos e sistemas de TI, conforme consta na Figura 24 (p. 42)

[...]

“Dentre os Sistemas de Tecnologia da Informação, destacam-se o GEOTEC e o GRG, relevantes para compreender a gestão e disseminação de informação relevante dentro da VALE e as estratégias corporativas de ocultação de informação do Poder Público e da Sociedade.

“ O Sistema de Gerenciamento de Recursos Geotécnicos (GEOTEC) é uma ferramenta de gerenciamento da VALE desenvolvida com o objetivo de “armazenar informações geradas que são utilizadas para o planejamento e gerenciamento das diversas estruturas geotécnicas”. Funciona como um repositório de informações sobre Complexo Mineiro > Mina > Estruturas > Instrumentos > Sensores. Além da coleta de dados, o sistema “disponibiliza ferramenta de análise de dados visando a verificar os níveis de aceitação e podendo realizar diagnósticos”. O GEOTEC era alimentado pelas equipes técnicas da VALE, acessível apenas internamente pelos funcionários da empresa . (grifo meu) Consta, inclusive, no PAEBM da Barragem I que “os dados de inspeção e monitoramento [...] são armazenados em um sistema interno de monitoramento das estruturas geotécnicas, que opera como um banco de dados. Este sistema permite de maneira eficiente e rápida o acesso ao histórico de dados e a avaliação do comportamento da instrumentação instalada na estrutura, cadastro e emissões de níveis de alerta correlacionando as leituras do monitoramento desses instrumentos”.

“O Sistema Computacional Gestão de Riscos Geotécnicos (GRG) é uma ferramenta da área de Geotecnia desenvolvida com o objetivo de “estabelecer bases para a gestão de riscos das estruturas geotécnicas” da VALE . O sistema possui o Módulo Gestão de Estrutura, que permite a formação de Bancos de Dados, Auditorias, Planos de Ação, Procedimentos, PSB, Relatórios e Dashboards. O sistema possui também o Módulo Gestão de Risco, que permite a elaboração de Painéis de Risco, Registro de Risco, Resposta ao Risco, Processos de Avaliação, procedimentos e Relatórios e Dashboards . (grifo meu)

“A gestão da informação através do GRG e do GEOTEC permitia à VALE, ao mesmo tempo, a produção de conhecimento (estatísticas e análises gráficas) sobre a situação global das barragens sob sua responsabilidade e o conhecimento profundo das peculiaridades do dia a dia de cada estrutura. Eram utilizados para produção de recursos visuais (gráficos, dashboards, etc.) que ilustravam apresentações direcionadas às gerências e diretorias.

Entretanto, o acesso e até mesmo a menção à utilização das ferramentas e produtos do GRG era interno (apenas para funcionários da VALE e Consultorias) e controlado (Consultores e Auditores Externos eram orientados a não mencionar o GRG nos documentos fornecidos ao Poder Público).

Dentre os subprodutos do GRG, destacam-se dois: (i) Cálculo de Risco Monetizado; (ii) Ranking de Barragens em Situação Inaceitável (Top 10 – Zona de Atenção) (grifo meu) .[...]

“a) Cálculo de Risco Monetizado

“No escopo do GRG, a VALE contratou Consultorias para realizar estudos denominados Cálculo de Risco Monetizado. Tais estudos envolveram diagnósticos profundos e análises complexas, a partir das seguintes etapas:

“1. Esfera Econômica (danos diretos/indiretos, externos/internos à atividade econômica da VALE);

“2. Esfera Saúde e Segurança (perda de vidas, tratamento de enfermos, perda de horas de trabalho para tratamento e convalescência, insegurança e ansiedade dos enfermos e suas famílias). Tal esfera tem relação com as indenizações pelas mortes, custos de serviços de emergência e serviços de saúde;

“3. Esfera Órgãos Reguladores (custo das sanções administrativas, cíveis e criminais);

“4. Esfera Ambiental (reparação integral dos bens ou serviços ambientais afetados);

“5. Esfera Social (impactos para o bem-estar, para o ambiente e para a sociedade, inclusive calculando o custo do isolamento de comunidades, realocação de população afetada e danos ao patrimônio cultural, artístico e turístico);

“6. Esfera Imagem da Empresa (divulgação de notícias negativas e de impactos/acidentes tem a capacidade de mudar o conceito que a sociedade possui em relação à empresa, podendo resultar na recusa de produtos, interrupção da produção, cancelamento de contratos, queda de ações no mercado financeiro, entre outros efeitos).

“As esferas de consequências que seriam valoradas no caso de rompimento de uma barragem também foram objeto de apresentações internas da VALE (Figura 25). (p. 43)

“1a Etapa: consolidação de dados e premissas;

“2a Etapa: identificação de riscos;

“3a Etapa: análise da probabilidade de ruptura da barragem;

“4a Etapa: estudo da ruptura hipotética (Dam Break);

“5a Etapa: valoração das consequências;

“6a Etapa: análise de risco monetizado.

“Durante a Análise da Probabilidade de Ruptura da Barragem (3a etapa), são realizadas análise de estabilidade geotécnica (determinística e probabilística) para os quatro modos de falha (galgamento, instabilização, erosão interna e liquefação). O resultado da análise probabilística é representado por um valor de PAF (Probabilidade Anual de Falha), que é utilizado para o cálculo final da etapa de Análise de Risco. As considerações finais da Análise de Probabilidade de Ruptura da Barragem I indicam que a probabilidade para Erosão Interna era de  $2 \times 10^{-4}$  e de Liquefação  $3 \times 10^{-4}$ , ambas em patamar inaceitável.

**“Na etapa de Estudo de Ruptura Hipotética (Dam Break), ocorre a consolidação dos estudos para simulação de possíveis cenários de ruptura da barragem. É definido um modelo hidrodinâmico para representar o início do movimento da lama e calcular a aceleração da onda. Um modelo matemático é utilizado para projetar os danos potenciais no caso de ruptura. No caso da Barragem I, o estudo de Dam Break indicava que os impactos eram extensos e atingiriam diversos municípios: “danos relacionados a inundações decorrentes de uma eventual ruptura da barragem se estende até cerca de 88,0 km a jusante da estrutura, no rio Paraopeba, entre os municípios de Florestal e Esmeraldas. (grifo meu)**

“Observaram-se maiores impactos nas proximidades dos municípios de Brumadinho, Mário Campos, Betim, São Joaquim de Bicas, Igarapé, Juatuba, em decorrência de maior adensamento de moradias, benfeitorias e infraestrutura urbana.

“A Valoração das Consequências é realizada de forma bastante detalhada para estimar o custo econômico para a VALE das consequências de um rompimento. A partir da consideração da área potencialmente inundada pelo rompimento da barragem (Dam Break), são considerados quatro cenários (diurno ou noturno / alerta no momento ou 4 horas antes da ruptura). O estudo engloba a valoração a partir de seis esferas:

“Para a Barragem I, o “Estudo de Valoração das Consequências” serviu para orientar a tomada de decisão da VALE sobre os riscos que assumiria e para informar os tomadores de decisão sobre detalhes dos custos para a corporação no caso de rompimento da barragem. Na “esfera econômica”, calculou os danos diretos externos, que se referem a edificações domiciliares, comerciais, industriais, conteúdo das edificações, veículos, pontes, pastagens, pecuária, infraestrutura e postos de combustíveis. A figura 26 demonstra tabelas elaboradas pela VALE para estimar os custos de indenizações para atingidos no caso de rompimento da barragem, projetando o valor de veículos e até mesmo itens domésticos, todos considerados de forma segregada por classes socioeconômicas (A, B, C, D e E). Por exemplo, a figura mostra que a indenização de um veículo da classe A seria em torno de 67 mil reais, enquanto de um veículo de um atingido da Classe D/E seria de 12 mil reais. Até mesmo o valor da indenização pela destruição da cama, sofá, fogão, TV e ventilador era detalhado e calculado conforme a classe socioeconômica do atingido.

**“A VALE detinha profunda informação sobre as estimativas de consequências econômicas no caso de rompimento da Barragem I. (p. 45-47). (grifo meu)**

[...]

“Na Esfera Saúde e Segurança, o cálculo chegou ao detalhamento de considerar o custo da morte para cada pessoa em R\$ 8.814.000,00

(oito milhões, oitocentos e quatorze mil reais). Para a Esfera Órgãos Reguladores, a VALE calculou potenciais sanções com base na atuação dos órgãos públicos no rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana, totalizando a estimativa que variava apenas entre 611 a 622 milhões de reais. (p. 47-48)

**“b) Ranking de Barragens em Situação Inaceitável (Top 10 – Zona de Atenção)**

“A partir do resultado dos estudos de Cálculo de Risco Monetizado (seis etapas já descritas), a VALE iniciou a sétima etapa do escopo do GRG: Desenvolvimento de Curvas de Tolerância do Risco para Decisões Informadas (Development or Tolerability curves and basis for Risk Informed Decisions).

“No PIESEM-I de novembro de 2017, o denunciado Felipe Rocha realizou a apresentação denominada Critério de Risco Tolerado adotado pela VALE – Resultados – Quanto de segurança é segurança suficiente? (Tolerable Risk Criteria Adopted at VALE – Results – How safe is safe enough?). Logo no início da apresentação, são elencadas as sete etapas dos profundos e amplos estudos do GRG, que eram mantidas secretamente pela VALE, sem o compartilhamento integral com o Poder Público. (p. 49-50). (grifo meu)

“Em relação às barragens acima do limite, consta um alerta em vermelho “Inaceitável exceto em situações extraordinárias” e uma recomendação também em vermelho “devem ser enviadas para a matriz corporativa de Gestão de Risco do Negócio”. A Barragem I está acima da linha amarela (inaceitável) nos dois gráficos. (grifo meu)

“ No PIESEM-N de junho de 2018, no mesmo mês da emissão de DCEs perante a ANM em cumprimento à RPSB (grifo meu) , o denunciado Felipe Rocha realizou nova apresentação denominada GRG – Gestão de Riscos Geotécnicos Resultados / Conclusões / Padronização Riscos de Negócio VALE com dados atualizados sobre os Cálculos de Risco Monetizado e novos gráficos. Para além dos gráficos, apresentou um ranking denominado “Top 10”.

“O Ranking de Barragens em Situação Inaceitável, que foi chamado na apresentação de “TOP 10”, consiste em uma relação das dez barragens da VALE com maior probabilidade de ruptura, a partir dos resultados dos estudos da VALE de Cálculo de Risco Monetizado. A Figura 31 mostra slide da apresentação em que consta o nome da estrutura, a probabilidade de ruptura, a consequência econômica no

caso de ocorrência do evento e o modo de falha (ruptura) mais provável.

**“ Frise-se que a Barragem I, que efetivamente se rompeu em 25/01 /2019, sequer era ranqueada pela VALE como a estrutura com maior probabilidade de ruptura, ocupando a oitava colocação no Ranking Top 10. Ressalte-se, ainda, o expresso reconhecimento (em amarelo) de que as barragens listadas tinham “probabilidade (de falha) acima do limite de aceitação”. (p. 50-52) (grifo meu)**

[...]

“No PIESEM-I de outubro de 2018, logo após mais uma série de DCEs emitidas perante a FEAM e a ANM (setembro/2018), o denunciado Felipe Rocha realizou nova apresentação denominada “GRG – Geotechnical Risk Management Results”. Valida e divulga, mais uma vez, o Ranking de Barragens em Situação Inaceitável de Segurança (Top 10 – Zona de Atenção). O gráfico (Figura 32) mostra a área em Zona de Atenção marcada, que inclui a Barragem I entre as dez estruturas inseridas na Zona de Atenção. E o Ranking das Barragens em Situação Inaceitável (Top 10) é atualizado, passando a Barragem I a figurar em 10o lugar entre as barragens com maior probabilidade de ruptura/consequência econômica da VALE. O critério do desempate foi a verificação de que, apesar de indicar o mesmo risco das Barragens Forquilha I e III, a Barragem I demonstrava menor consequência econômica no caso de ruptura. Ressalte-se que foi desconsiderada a estimativa de mortes para o ranking da VALE, que sobrelevou a importância dos custos econômicos sobre as perdas de vidas humanas como critério de desempate. (p. 53).

**“Conforme narrado, durante os Painéis de Especialistas Nacionais e Internacionais, foi apresentada a metodologia de Cálculo de Risco Monetizado e compilados os resultados em gráficos com a faixa de Zona de Atenção e disseminado o Ranking de Barragens em Situação Inaceitável (Top 10 – Zona de Atenção).**

**“Especificamente em relação à Barragem I da Mina Córrego do Feijão, foram travados intensos e profundos debates. No PIESEM-I de novembro de 2017, além de constar nos gráficos das barragens em pior situação de segurança da VALE, a Barragem I foi o tema de debate denominado Estudo de Caso – Barragem I, Córrego do Feijão (Modos de Falha Instabilização e Liquefação), oportunidade em que a equipe técnica da POTAMOS estabeleceu as bases para o amplo conhecimento na VALE sobre os riscos inaceitáveis da Barragem I, que apresentava Fatores de Segurança muito abaixo do mínimo tolerável. (grifo meu)**

**“No PIESEM-N de junho de 2018, a Barragem I figurou novamente no Ranking das Barragens em Situação Inaceitável (Top 10). Contraditoriamente, no mesmo evento em que a Barragem I era**

reconhecida como uma das estruturas em situação mais grave, a equipe técnica da TÜV SÜD realizou a apresentação afirmando a sua estabilidade para emissão de DCE: Barragem I – Mina Córrego do Feijão. Resultados das análises de Liquefação para a RPSB Revisão Periódica de Segurança. (grifo meu)

“No PIESEM-I de outubro de 2018, novamente o Ranking de Barragens em Situação Inaceitável (Top 10 – Zona de Atenção) foi apresentado e reforçado pelo denunciado Felipe Rocha. Os especialistas internacionais foram além da apresentação e incluíram no Relatório Final do PIESEM profunda análise das correlações lógicas dos conceitos de Zona de Atenção e Alarp Zone, bem como realçaram os riscos inerentes à identificação de um grande número de barragens da VALE em situação de Zona de Atenção (Top10). Os especialistas enfatizaram “que é indesejável que barragens de rejeito permaneçam na Zona de Atenção por um longo período de tempo por causa do relativamente alto nível de risco que isto implica, especialmente em um portfólio de múltiplos projetos da VALE que estão nesta zona”. Dessa forma, concluíram que “quanto maior o portfólio de barragens, maior a probabilidade de que o empreendedor irá experimentar ao menos um rompimento de barragem em um determinado ano e que esta probabilidade aumenta para longos períodos de tempo”. Os especialistas internacionais repetiram e reforçaram a recomendação já emitida no PIESEM-I anterior (2017) de que “a VALE deve desenvolver guidelines para a prioridade e urgência de redução de riscos”, indicando que a Zona de Atenção (entre  $1 \times 10^{-4}$  e  $1 \times 10^{-3}$ ) deve ser considerada como prioritária para redução de riscos em curto prazo. Além disso, afirmaram que “a forma pela qual os resultados de risco são comunicados para cada nível da organização deve ser aquele que estimule uma resposta apropriada, resultando em uma efetiva abordagem que abranja toda a corporação para gestão do risco de rompimento de barragens” (tradução livre) . (grifo meu)

[...]

#### “IV OCULTAÇÃO E DISSIMULAÇÃO DO RISCO INACEITÁVEL E DE SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

“Conforme descrito, a VALE detinha internamente diversos instrumentos que garantiam um profundo e amplo conhecimento da situação de segurança de suas barragens. Entretanto, a VALE ocultou e dissimulou do Poder Público e da sociedade, de forma sistemática e permanente, informações importantes sobre a situação de (in) segurança de diversas de suas barragens. (grifo meu)

“Tais ocultações e dissimulações viabilizaram a emissão de DCEs falsas, que foram meio para evitar impactos reputacionais negativos de curto prazo e permitir omissões penalmente relevantes quanto a medidas de transparência, emergência e segurança. (p. 58) (grifo meu)

[...]

#### “IV.I “CAIXA PRETA” DA VALE

**“A VALE constituiu internamente verdadeira “Caixa Preta”, consistente em estratégia corporativa de manter sob sigilo informações quanto aos riscos geotécnicos inaceitáveis de barragens de rejeito, que eram ocultadas e dissimuladas do Poder Público e da sociedade . (grifo meu)**

“ Conforme narrado, diversas informações eram armazenadas, analisadas e sistematizadas no Sistema Computacional interno da VALE denominado GRG (Gestão de Risco Geotécnico), sendo produzidos conhecimentos reflexivos que se destinavam à formação de opinião dos tomadores de decisão corporativa da VALE. Dois subprodutos do GRG, acima descritos, notabilizaram-se por sua clareza em demonstrar as estruturas que estavam em situação de segurança inaceitável/intolerável e por sua importância estratégica ao indicar uma ordem de prioridade. Os estudos de cálculo de risco monetizado, os gráficos de barragens em Zona de Atenção e o Ranking de Barragens em Situação Inaceitável eram mantidos hermeticamente fechados na corporação, inacessíveis aos órgãos de controle e de investigação.

“Além dos sistemas computacionais e seus subprodutos, as análises, os parâmetros, os resultados e as recomendações dos especialistas internacionais e nacionais, feitas durante os painéis internos realizados periodicamente pela VALE (PIESEM), também não eram compartilhados com o poder público. Nem mesmo conclusões relevantes dos Relatórios Finais dos PIESEM eram encaminhadas aos órgãos de controle e de investigação.

“Ao contrário, as informações encaminhadas ao Poder Público eram muitas vezes conflitantes com os debates e resultados dos instrumentos internos de análise e painéis de especialistas. A dinâmica de situações de emergência que será narrada a seguir foi ocultada ou “maquiada” nas comunicações corporativas.

**“ A “caixa preta” da VALE mantinha situações relevantes sobre a insegurança de barragens e seus riscos/custos correlatos fora da esfera de conhecimento até mesmo de investidores e acionistas, ferindo a relação de transparência e boa-fé que devem orientar as relações no mercado de ações.**

“A poderosa concentração de dados de segurança geotécnica de dezenas de barragens, muitas em situação de risco, somada ao hermético controle de acesso para terceiros, constituiu verdadeira Ditadura Corporativa. Isso porque a capacidade de tomada de decisão informada pelo Poder Público e da Sociedade, sobre os riscos geotécnicos que devem ser aceitáveis/toleráveis, ficou esvaziada. Ao contrário, na realidade, a VALE impunha à comunidade as decisões que tomava internamente sobre quais os riscos que a corporação pretendia assumir e a sociedade teria que correr. Em outras palavras,

**sem práticas de transparência e boa-fé e sem o compartilhamento amplo e integral de informações de segurança com a sociedade e o Poder Público, prevaleciam soberanas as decisões internas da VALE. (grifo meu)**

“ A existência da “caixa preta” da VALE somente foi descoberta após as investigações da Equipe Conjunta de Investigação constituída pelo MPMG e pela PCMG. A partir de prisões temporárias, mandados de busca e apreensão e requisição de documentos é que foi acessado o, até então, inacessível conteúdo da hermética “caixa preta” sobre a grave situação de insegurança de diversas barragens da VALE. (p. 61)

[...]

#### **“IV.II DECLARAÇÕES DE ESTABILIDADE FALSAS (ASSIMETRIA DE INFORMAÇÃO E CORRUPÇÃO DO MODELO DE FISCALIZAÇÃO E INVESTIGAÇÃO)**

“Como se depreende do arcabouço normativo que fundamenta o Programa de Gestão de Barragens do Estado de Minas Gerais e a Política Nacional de Segurança de Barragens (PNSB), a eficiência da análise e tomada de decisão pelo Poder Público pressupõe o acesso completo a informações de qualidade a partir dos estudos técnicos realizados pelos empreendedores.

“No modelo brasileiro de fiscalização de barragens de rejeito de mineração, o Empreendedor e a empresa de Auditoria Externa independente (“Certificadora”) têm o dever de: a) realizar estudos periódicos e relatórios técnicos sobre as estruturas de barragens e reservatórios de rejeitos e b) informar ao Poder Público sobre a efetiva situação técnica das barragens e reservatórios, com a emissão de declarações de condição de estabilidade (DCEs) das estruturas que atendam aos parâmetros estabelecidos na norma e pelo projetista (com base nas boas práticas de engenharia). Trata-se de regulação sobre a produção e compartilhamento de informações (dados) sobre a segurança de barragens, que são fundamentais para a política pública adotada no Brasil para uma atividade intrinsecamente arriscada, a mineração. (grifo meu)

“A partir das exigências legais (estaduais e federais) de emissão de declarações de estabilidade (DCEs), floresceu um mercado de certificação de barragens. Mas o desenvolvimento legítimo dessas atividades somente se justifica na medida em que a análise técnica periódica seja realizada por auditorias independentes e melhore a qualidade da informação do Poder Público e da sociedade, sobretudo em relação a dados técnicos complexos e de difícil acesso. Dessa forma, o Poder Público define as prioridades do cronograma de fiscalizações relacionadas à segurança de barragens . (grifo meu)

“Entretanto, a denunciada VALE, através de seus funcionários denunciados, matinha apenas internamente (“caixa preta”) um grande volume de informações sensíveis sobre a (in)segurança de barragens,

que não eram compartilhadas com o Poder Público e com a sociedade, gerando profunda e sistemática assimetria de informação. (p. 62)

“A Barragem I, que se rompeu em 2019, foi objeto do Estudo de Cálculo de Risco Monetizado, sendo projetadas todas as consequências econômicas e estimadas as mortes no caso de colapso da estrutura, com riqueza de detalhes. A Barragem I, por conseguinte, constava no Ranking de Barragens em Situação Inaceitável (Top10 – Zona de Atenção). Assim, a VALE, em conluio com a TÜV SÜD, produziu e manteve internamente (no âmbito do GRG) vasto acervo informacional sobre os riscos associados à estrutura da Barragem I, notadamente informações sobre Fator de Segurança (FS) abaixo do mínimo aceitável e Probabilidade Anual de Falha (PAF) acima do máximo aceitável para os modos de falha Erosão Interna e Liquefação (conforme já demonstrado).

“ Entretanto, no âmbito da atividade de certificação (emissão de DCEs), a VALE, com apoio e por intermédio da TÜV SÜD, forneceu ao Poder Público informações incompletas e distorcidas sobre os riscos associados à Barragem I, dissimulando a criticidade da estrutura da barragem. Em outras palavras, a VALE decidiu internamente que assumia os riscos inaceitáveis da Barragem I e impôs tal decisão ao Poder Público e à sociedade ao burlar o modelo de certificação de barragens e ocultar e dissimular as graves informações que mantinha na “caixa preta” corporativa . (grifo meu)

“A última Declaração de Condição de Estabilidade (DCE) emitida pela VALE antes do rompimento ocorreu em 01.09.2018. A Tabela 05 demonstra a discrepância entre as informações completas mantidas pela VALE (GRG) e as informações incompletas e distorcidas compartilhadas com o Poder Público (DCE). (p. 63) (grifo meu)

“Os dados compartilhados com o Poder Público na DCE são incompletos porque a VALE detinha ampla informação sensível sobre a Barragem I, relacionada ao FS e PAF de diversos modos de falha (coluna azul na Tabela 05– GRG), mas limitou-se a compartilhar com o Poder Público apenas um dos aspectos técnicos críticos (coluna laranja na Tabela 05 – DCE), o Fator de Segurança para o modo de falha Liquefação de Pico em condição não drenada (FS = 1,09).

“Além disso, as informações são distorcidas porque, apesar de conhecerem e praticarem amplamente o valor de FS PICO 1,3 como FS Mínimo Aceitável para o modo de falha Liquefação de Pico, em condição não drenada, a VALE e a TÜV SÜD, maliciosamente, consideraram o valor mínimo aceitável de FSPICO 1,05!

“Ao invés de canalizar os esforços corporativos para efetivamente aumentar o Fator de Segurança da Barragem I, a engenhosa e simplória solução encontrada pela TÜV SÜD para atender à pressão

da VALE para emitir a DCE e dissimular a criticidade do fator de segurança foi simplesmente manipular o valor de referência que deveria ser considerado.

“A estratégia utilizada para afirmar que o parâmetro aceitável seria de 1,05, ao invés de 1,3, foi fazer uma simples referência a um artigo científico intitulado “Equilíbrio Limite e Análise de Limite: Comparação entre problemas de referência sobre estabilidade de talude” (em tradução livre), publicado no Jornal de Engenharia Geotécnica e Geoambiental da Universidade de Oregon – Estados Unidos, em maio de 2015, de autoria de Ben Leshchinsky e Spencer Ambauen. Cumpre colar o trecho do Relatório de Auditoria Técnica de Segurança de Barragem apresentado perante a FEAM que referencia maliciosamente o artigo: p. 65.

**“Tais assimetrias informacionais induziram maliciosamente o Poder Público a alocar recursos de forma ineficiente. A certificação desonesta afetou negativamente e de forma determinante a priorização adequada na alocação de recursos e de esforços para fiscalizar e investigar as estruturas mais críticas e que demandariam intervenção imediata ou próxima. Em outras palavras, a prioridade da fiscalização e investigação, com mobilização de equipes técnicas, análises documentais e inspeções de campo, foi desviada<sup>21</sup> para estruturas que poderiam estar mais seguras do que aquelas que tiveram a estabilidade ilicitamente declaradas (gerando, inclusive, potencial distorção do mercado de mineração).**

**“Ao desviar o foco do Poder Público, a VALE não se submete aos ônus de uma fiscalização/investigação, com vantagens competitivas e reputacionais em relação às demais mineradoras do setor. (grifo meu)**

“ Para além de uma análise retrospectiva hipotética do que poderia ter sido feito pelo Poder Público caso a VALE e a TÜV SÜD tivessem emitido DCE negativa e informado ao Poder Público de forma clara a criticidade da Barragem I, pode-se avaliar o que efetivamente foi feito pelo Poder Público em relação às demais barragens da VALE em situação crítica após o rompimento da Barragem I.

**“ Dessa forma, as denunciadas VALE e TÜV SÜD, através de seus funcionários em conluio, ocultaram deliberadamente do Poder Público e da sociedade a criticidade de barragens mediante emissão falsa de DCEs, como meio para alcançar seus objetivos. A VALE objetivou prosseguir com os empreendimentos minerários evitando os efeitos reputacionais negativos decorrentes da sistemática emissão de DCEs negativas, do acionamento de PAE-BM ou da evacuação de pessoas, assumindo os riscos penalmente proibidos que eram amplamente conhecidos internamente. A TÜV SÜD objetivou ampliar seu acervo contratual com a VALE, visando a uma maior fatia do mercado de certificação e consultoria com a gigante do setor**

minerário, assumindo os riscos penalmente proibidos que eram amplamente conhecidos internamente. As declarações de condição de estabilidade falsas e, por conseguinte, o desvio da prioridade do Poder Público em fiscalizar e investigar a Barragem I (bem como as demais barragens denominadas “Top 10” na matriz de risco do GRG), foram meios para as omissões penalmente relevantes da dinâmica criminosa . (grifo meu)

“(A ocultação de informações para dificultar a fiscalização e investigação era conduta deliberada e praticada por funcionários da VALE na relação com empresas de consultoria/auditoria. MAKOTO NAMBA (TÜV SÜD) admite em conversa por WhatsApp com Ana Paula Ruiz (TÜV SÜD) ter sido pressionado, cerca de um mês antes da emissão do relatório técnico da Barragem I e da DCE perante a FEAM, pelo especialista César Grandchamp (VALE) para excluir determinada observação do rol de “recomendações” da Auditoria “porque os fiscais ficam em cima”.

“Ações sem êxito para conter

“Ainda segundo apurado, no dia 11 de junho de 2018, durante a instalação do 15o DHP, ocorreu uma surgência um pouco acima do local onde o dreno estava sendo implantado, com carreamento de sólidos. Referida surgência iniciou um processo de erosão interna, com vazão crescente, o que foi atribuído a um fraturamento hidráulico decorrente do aumento de pressão imposta para a realização do furo onde seria posteriormente instalado o dreno. Segundo consta, o aumento de pressão foi imprimido na tentativa de se perfurar um bloco de canga (material duro) que se encontrava na trajetória da perfuração. A erosão interna iniciada no dia 11 de junho de 2018 caracterizou-se como evento grave e importante e será detalhada em tópico próprio da presente denúncia, uma vez que o fato guarda relevância penal também quando isoladamente considerado. (p. 83)

“ **Em vista da gravidade do evento consubstanciado na erosão interna, a implantação dos DHPs que objetivavam o incremento do Fator de Segurança da Barragem I foi interrompida no mesmo dia 11 de junho de 2018.**

A interrupção da implantação dos DHPs (em razão da ocorrência da erosão interna no dia 11 de junho de 2018) acabou por confirmar a ineficácia daquela medida, a qual não surtiu os efeitos necessários ao incremento do Fator de Segurança para liquefação.

Desde a interrupção da implantação dos ineficazes DHPS, não foram efetivamente implementadas pela VALE outras medidas para o controle/extinção do problema, restando caracterizado o descontrole da “situação com potencial comprometimento da segurança da

**estrutura”, situação essa que não foi objeto de tratamentos, soluções e intervenções com resultados de curto e médio prazos. (p. 84) (grifo meu)**

“Assim, considerando-se que a “situação com potencial comprometimento da segurança da estrutura” – existência de Fator de Segurança inaceitável para Liquefação e a Probabilidade de Falha intolerável para Erosão Interna –, que ensejava Nível 1 de Emergência, passou comprovadamente ao status de “não-controlada”, o que caracterizou o Nível 2 de Emergência.

**“Esclarece-se, em outras palavras, que a solução adotada pela VALE para a tentativa de correção da situação verificada em novembro/dezembro de 2017 (situação essa que ensejou Nível 1 de Emergência) não se mostrou eficaz para o controle, tampouco para a extinção do problema relacionado aos índices inaceitáveis para os modos de falha Erosão Interna e Liquefação.**

**“Poder-se-ia indagar se, após a interrupção dos DHPs, novas e, desta vez, eficazes medidas foram adotadas na Barragem I para a sua definitiva estabilização. A resposta a tal indagação é definitivamente negativa. Isso porque não foram adotadas pela VALE quaisquer medidas ou soluções eficazes e tempestivas para o incremento do Fator de Segurança e para o controle/extinção do quadro de “potencial comprometimento da segurança da estrutura”, o qual permaneceu não controlado e passou a ser agravado até o momento do rompimento da Barragem I, ocorrido no dia 25 de janeiro de 2019” . (p. 87) (grifo meu)**

“Em síntese, restou comprovado que:

“i) desde novembro/dezembro de 2017, a Barragem I se encontrava em “situação com potencial comprometimento da segurança da estrutura” (Nível 1 de Emergência) com índices inaceitáveis e intoleráveis para os modos de falha Liquefação e Erosão Interna;

“ii) não foi acionado o Nível 1 de Emergência do PAEBM e nenhuma das ações previstas na legislação para a hipótese foi adotada;

“iii) a VALE optou pelo rebaixamento do nível de água da barragem mediante a utilização de Drenos Horizontais Profundos (DHPs), bem como lavra da barragem;

“iv) a implantação dos DHPs foi iniciada em março de 2018, mas foi definitivamente interrompida no dia 11 de junho de 2018 em razão da ocorrência de erosão interna ocasionada pelo procedimento, não surtindo, portanto, o efeito esperado de melhoria do Fator de Segurança;

“v) a lavra da barragem era solução de longo prazo;

“vi) assim, a solução adotada pela VALE para tentativa de correção da situação verificada em novembro/dezembro de 2017

(situação essa que caracterizou Nível 1 de Emergência) não foi eficaz para o controle, tampouco para a extinção do problema (índices inaceitáveis para os modos de falha Erosão Interna e Liquefação);

“vii) a “situação com potencial comprometimento da segurança da estrutura” (Nível 1 de Emergência) não foi objeto de novas, eficazes e tempestivas intervenções e soluções, passando, portanto, ao status de não controlada, não sendo, tampouco, extinta;

“viii) o prosseguimento e o descontrole da situação com potencial comprometimento da segurança da Barragem I caracterizou-se como Nível 2 de Emergência.

“Identificado o Nível 2 de Emergência, a legislação impôs e o PAEBM estabeleceu a necessidade de adoção de diversas medidas (mais severas e contundentes que aquelas estabelecidas para o Nível 1) de transparência, segurança e de emergência em si.

**“ Demonstrar-se-ão, a seguir, as omissões relevantes dos responsáveis em face daquilo que poderia e deveria ter sido feito para evitar que os resultados mortes e danos ambientais ocorressem da forma e na proporção como ocorreram. (grifo meu)**

[...]

“Nos termos do Fluxograma de Notificações e Acionamentos para o caso de Nível 2 de Emergência constante do Plano de Ação de Emergência (PAEBM) da própria Barragem I (acima), o Coordenador do PAEBM deveria ter comunicado a situação ao empreendedor, que, por sua vez, deveria ter procedido às devidas notificações às prefeituras envolvidas e às Defesas Civas (nacional, estadual e municipal).

“Ainda nos termos do fluxograma de notificações e acionamentos, tanto o coordenador do PAEBM quanto o empreendedor deveriam ter acionado o CECOM, que, por sua vez, deveria ter acionado a equipe interna de segurança da barragem, integrada pelo comitê de emergência local (geotecnia, meio ambiente, operação e manutenção), bem como por atores das áreas de segurança empresarial, apoio e logística, comunicação, jurídico, recursos humanos, segurança do trabalho e saúde ocupacional. (p. 90-92)

“Outrossim, a equipe de geotecnia deveria ter notificado o DNPM (atual ANM) e a equipe de meio ambiente deveria ter procedido à notificação dos órgãos ambientais competentes.

“Ganha importantíssima repercussão penal o fato de que o Plano de Ação de Emergência (PAEBM) da Barragem I previa, em seu item 8.2, a obrigação de realização de alerta na Zona de Autossalvamento (ZAS), de forma antecipada, buscando o conceito de prontidão para evacuação das pessoas para pontos de encontro (áreas seguras). Confira-se:

“É previsto já no fluxograma de notificação NÍVEL 2, O ALERTA NA ÁREA DE AUTOSSALVAMENTO, DE FORMA ANTECIPADA,

BUSCANDO O CONCEITO DE PRONTIDÃO PARA EVACUAÇÃO DAS PESSOAS PARA PONTOS DE ENCONTRO (ÁREAS SEGURAS).

“As equipes de emergência da VALE e recursos da empresa, uma vez acionados, ficarão de prontidão em suas bases e/ou deslocadas para pontos estratégicos conforme necessidade para aviso as comunidades presentes na área.

“Diferentes mecanismos de comunicação serão utilizados, com o uso de acionamentos sonoros, Comunicação direta com deslocamento imediato a área e contatos para telefones cadastrados da comunidade e demais agentes públicos.

“Recebida a comunicação por parte da VALE na região da ZAS as pessoas serão orientadas a se deslocar pelas ROTAS DE FUGA até os PONTOS DE ENCONTRO, seguindo sinalização presente na área.

“Para visualização das ROTAS DE FUGA e PONTOS DE ENCONTRO, ver mapa de inundação no ANEXO 11.13. (grifo e destaque nossos)

“Caso tivessem sido devidamente alertadas da situação de emergência existente na Barragem I, as pessoas presentes na ZAS teriam condições de preventivamente deixar os locais correspondentes às áreas de inundação, deslocando-se para pontos de encontro seguros mediante rotas de fuga pré-estabelecidas, ficando, dessa forma, a salvo do mar de lama impulsionado pelo rompimento da estrutura. Ainda seria possível às pessoas presentes na ZAS providenciar a salvaguarda de seus bens materiais, de seus animais e de suas memórias.

[...]

“Apurou-se, assim, que, apesar de amplamente internalizado na VALE o conhecimento da situação com potencial comprometimento da segurança da Barragem I, bem como o prosseguimento e descontrole da situação, o que caracterizou Nível 2 de Emergência, nenhuma das ações previstas na legislação e no PAEBM para a hipótese foi adotada, apesar da existência de meios conhecidos e disponíveis.

“As omissões na adoção das medidas de transparência, segurança e emergência previstas para o caso de Nivel 2 de Emergência da Barragem I constituíram conduta determinante para a dinâmica criminosa e para a assunção do risco proibido quanto aos resultados mortes e danos ambientais ocorridos.

[...]

“Não se deve perder de vista que, desde o mês de junho de 2018, quando foi interrompida a implantação dos Drenos Horizontais Profundos (DHPs), que se mostraram ineficientes, a Barragem I não

passou por nenhuma medida eficaz para a sua estabilização. Essa situação de omissão prosseguiu até o momento da sua ruptura, ocorrido em 25 de janeiro de 2019.

[...]

“Relembre-se que a Barragem I já apresentava, ao menos desde novembro/dezembro de 2017, índices intoleráveis de probabilidade de falha justamente para erosão interna, desatendendo aos parâmetros de segurança estabelecidos internamente pela própria VALE quanto ao referido modo de falha. (p. 112)

[...]

“Nesse sentido, o já mencionado Parecer Técnico n.o 07/2019 – GSBM/SPM/ANM-ESGJ/LHPR/LPN/WAN31, elaborado pela Agência Nacional de Mineração (ANM) posteriormente ao rompimento da Barragem I: Convém ressaltar também que, conforme verificado no PSB da Barragem I, foi possível constatar que apesar de ter ocorrido em 11/06/2018 a situação mais severa da quinzena, relacionada à falha na perfuração, carreamento de sedimentos e consequente tamponamento do DHP-15, a VALE S.A. decidiu reportar no SIGBM apenas as informações levantadas na inspeção realizada em 06/06/2018, na qual pontua, somente “umidade no pé do talude na ombreira direta, primeira berma. No mês de junho foi identificado surgência na canaleta da seção 3 e realizado obra de correção pontual”. (fl. 60) (p. 113)

“A minimização do evento também constou do Relatório de Análise de Performance da Barragem I lavrado por Cristina Heloíza da Silva Malheiros, a qual atribuiu à anomalia apenas pontuação grau 3, embora tivesse reconhecido a ocorrência de escoamento de água com sólidos:

[...]

ORGANOGRAMA VALE

**“A) ORGANOGRAMA CORPORATIVO DA VALE A VALE S.A. é uma corporação multinacional sediada no Brasil, considerada uma das maiores empresas do mundo no setor de mineração, com negócios espalhados por diversos países.**

**As operações minerárias da VALE se desenvolvem através de intrincado organograma diretivo e gerencial. As provas colhidas no curso das investigações permitem descrever a estrutura hierárquica estabelecida na corporação para as atividades minerárias em Minas Gerais e nuances da sua implementação na prática. Em apertada síntese, oorganograma 01 apresenta os cargos dos denunciados e as posições formalmente definidas na VALE para o período do último ano de vida da Barragem I. (p. 116-117) (grifo meu)**

[...]

“A intensa cobrança de efetivos resultados reputacionais se demonstrou na prática muito superior à superficial “cobrança de papel” dos resultados de segurança de barragens. Esse descompasso gerou perversos incentivos corporativos que levaram à assunção de riscos proibidos, graves e intoleráveis. Ou pior: barreiras informacionais eram utilizadas na tentativa de evitar que detalhes dos riscos inaceitáveis fossem disponibilizados para o Poder Público e para a sociedade, ou mesmo fosse formalmente detalhados para a alta cúpula. (p. 123)

[...]

Em 15.06.2018, logo após a emissão das DCEs para cumprimento da obrigação legal de RPSB, MARILENE LOPES (VALE) enviou e-mail para ALEXANDRE CAMPANHA (VALE) comentando o panorama global da VALE. Inicialmente, comemora que “cumprimos integralmente esse marco legal”, confirmando que “100% das barragens obtiveram as Declarações de Estabilidade (DCEs)”. Entretanto, reconhece que “não foi um processo simples” e admite que algumas barragens “terão que ter tratamento de risco, considerando que as mesmas extrapolam a tolerância definida pela nossa governança de Gestão de Riscos Geotécnicos (GRG)”. Enquanto para o Poder Público as barragens estavam com 100% de Declarações de Estabilidade, na “caixa preta” da VALE (GRG) eram mantidas sigilosamente as informações sobre barragens que “extrapolam a tolerância”. E mais: no corpo do e-mail, a Barragem I é expressamente mencionada como uma das barragens que “merecem atenção total” com o objetivo de “garantir, primeiramente, a segurança das estruturas e também a obtenção da DCE da próxima Auditoria Externa (Setembro/18)”. (p. 127)

“Na prática, conforme narrado, nada foi feito para garantir a segurança das estruturas, mas, ao contrário, a pressão persistiu para emissão das DCEs em setembro de 2018, apesar do descontrole da situação de emergência.

“Em 18.10.2018, após mais uma emissão de DCE falsa para a Barragem I (setembro de 2018) e a realização de outra edição do PIESEM-I (outubro de 2018), MARILENE LOPES (VALE) encaminha por e-mail a versão final do Relatório do Painel de Especialistas Internacional para diversas pessoas, entre elas os denunciados LUCIO CAVALLI, ALEXANDRE CAMPANHA, RENZO ALBIERI, FELIPE ROCHA e CESAR GRANDCHAMP. No corpo do texto do e-mail, alerta sobre a situação de descontrole da Barragem I, afirmando ser necessário “mais investigação e monitoramento de campo para identificar e projetar medidas complementares mais eficientes, tais como bermas e mineração de rejeitos caso se mostrem necessárias, a fim de reduzir o risco atual”.

[...]

“Em 09.01.2019, poucos dias antes do rompimento da Barragem I, suposto funcionário da VALE enviou e-mail diretamente para o então Presidente da VALE, FABIO SCHVARTSMAN (fabiosch@VALE.com), contendo várias críticas às operações da empresa, com o assunto “A Verdade!”. O representante anônimo, em longa crítica, afirma que “estamos com grandes desafios pela frente nossas instalações estão carentes de investimentos correntes para adequação mínima, estamos com recursos humanos deficitários e mal remunerados nas áreas de operação, manutenção e engenharia, plantas incendiando, equipamentos quebrando, barragens no limite, relação estéril/minério abaixo do mínimo aceitável, nos próximos anos precisamos resgatar isso para que as condições mínimas de operação segura para pessoas e instalações sejam garantidas, não há mais como reduzir o custo na área operacional, isso precisa e deve ser feito no corporativo”.

[...]

“(i) TAREFAS COMISSIVAS:

“- concorrer para a emissão de falsas declarações técnicas – Declarações de Condição de Estabilidade (DCEs) e outras informações e declarações perante órgãos de fiscalização, investigação e controle – mediante pressão (com mecanismos de retaliação e recompensa) contra funcionários das empresas de Auditoria Externa, com o objetivo de induzir à prática da conduta ilícita desejada (DCE falsa);

“- concorrer para a emissão de falsas declarações técnicas – Declarações de Condição de Estabilidade (DCEs) e outras informações e declarações perante órgãos de fiscalização, investigação e controle – mediante assinatura e emissão direta das DCEs ou da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do respectivo Relatório

“Técnico, em conjunto com os auditores externos;

“- concorrer para a emissão de falsas declarações corporativas mediante declarações públicas em nome da VALE, voltadas para o mercado, acionistas e investidores, afirmando ilicitamente falsas condições de estabilidade das estruturas que internamente eram reconhecidas como inaceitáveis.

“(ii) TAREFAS OMISSIVAS:

“- concorrer para a omissão em providenciar, adotar ou recomendar medidas de segurança tempestivas e eficazes que pudessem resgatar a estabilidade da Barragem I;

“- concorrer para a omissão em providenciar, adotar ou recomendar medidas de transparência mediante informações completas e claras ao Poder Público e à Sociedade sobre os aspectos relativos à insegurança e criticidade da Barragem I;

“concorrer para a omissão em providenciar, adotar ou recomendar medidas de emergência, com o acionamento do Plano de Ação Emergência de Barragem de Mineração (PAEBM) da Barragem I

nos níveis 1 e 2, com a comunicação aos órgãos públicos competentes, com o alerta e a evacuação das pessoas situadas na Zona de Autossalvamento ou através de outras medidas eficazes para salvaguarda da população e do meio ambiente, ainda que não decorrentes do PAEBM.

“Os dois conjuntos de condutas – omissivas e comissivas – são interligados. A emissão de falsas Declarações Técnicas e Corporativas de Estabilidade das Estruturas constituíram o meio eleito para viabilizar as omissões penalmente relevantes quanto a medidas de transparência, segurança e emergência, tudo visando evitar impactos negativos à reputação da VALE.

“Assim, firmados os instrumentos que demonstravam o conhecimento do risco de ruptura da Barragem I e a divisão de tarefas determinantes para a dinâmica criminosa, necessária a individualização da conduta de cada um dos denunciados.

[...]

“ O segundo objetivo seria usar as DCEs como um SALVO CONDUTO para a alta direção no caso de rompimento de uma barragem da VALE que estivesse em condição inaceitável de estabilidade, na tentativa de afastar a responsabilidade penal da cúpula . Em outras palavras, ao invés de assumir a responsabilidade como gestor do risco tal qual fez parecer com o lema Mariana Nunca Mais!, o “plano B” para o caso de rompimento seria imputar a responsabilidade ao vistoriador, que faz a Auditoria Externa. Após o rompimento, o “plano B” foi colocado em prática, afirmando o denunciado FABIO que “se não fosse atestada a declaração de condição de estabilidade da Barragem B1, em Brumadinho/MG, pela TÜV SÜD, a tragédia humanitária teria sido evitada ”<sup>60</sup>, eis que “se não houvesse laudo de estabilidade não teria um único morto, porque todas as evacuações necessárias seriam feitas a tempo”<sup>61</sup>. O “plano B” foi colocado em prática para afastar a responsabilidade da Gestão Criminosa e direcioná-la apenas para a Operação Minerária Criminosa e para a Auditoria Criminosa, como se a responsabilidade pela gestão do risco fosse simplesmente transferida pela contratação de um Auditor Externo. Entretanto, as responsabilidades no caso não se excluem, mas são complementares, visto que cada tarefa foi necessária para a dinâmica criminosa. No dia do rompimento, em 25.01.2019, comunicado oficial da VALE, voltado para seus investidores, novamente se apoiava publicamente nas falsas DCEs: A Barragem I possuía Declarações de Condição de Estabilidade emitidas pela empresa TUV SUD do Brasil, empresa internacional especializada em Geotecnia. As Declarações de Condição de Estabilidade foram emitidas em 13/06/18 e em 26/09/18, referentes aos processos de Revisão Periódica de Segurança de Barragens e Inspeção Regular de Segurança de Barragens, respectivamente, conforme determina a

portaria DNPM 70.389/2017. A barragem possuía Fator de Segurança de acordo com as boas práticas mundiais e acima da referência da Norma Brasileira. Ambas as declarações de estabilidade mencionadas atestavam a segurança física e hidráulica da barragem. (p. 162).

“E mais. Além das estratégicas omissões descritas, visando evitar o conhecimento formal da falta de segurança de barragens, o então Presidente FABIO SCHVARTSMAN realizou condutas comissivas para estabelecer e reforçar uma regra informal, não escrita, de blindagem da alta cúpula: problemas não deveriam chegar à Presidência, notadamente quando questionassem políticas corporativas implementadas pelo próprio Presidente, inclusive quanto à segurança de barragens”.

Esses os pontos que julguei mais relevantes à análise do contexto fático narrado pelo próprio Ministério Público. A partir dos contornos da dinâmica fática, deve-se avaliar a viabilidade das imputações, especificamente o argumento da ocorrência de consunção dos crimes de falso descritos expressamente na peça inicial acusatória.

### 3) Teoria do Crime e o Dolo Eventual

O desfecho do caso penal pressupõe, ainda que rapidamente, o estabelecimento da Teoria do Crime. No domínio do Direito Penal prevalece o Conceito Analítico de Crime, composto pelas dimensões **(a)** objetiva (descrição de conduta verificável; por ação ou omissão); e, **(b)** subjetiva (relação volitiva ou cognitiva do agente para com a ação e o resultado). A Teoria Geral do Crime ou do Delito adota, em geral, a concepção analítica, distinguindo entre **(a)** tipicidade (hipótese verificável descrita por lei em sentido estrito; direito penal de fato); **(b)** antijuridicidade (ilicitude da conduta em face do ordenamento jurídico em conjunto); e, **(c)** culpabilidade (atribuição de causalidade por ação ou omissão, nas modalidades dolo ou culpa). Em consequência, denomina-se de crime a conduta típica, antijurídica e culpável.

A adequação típica é o juízo lógico a partir do estabelecimento da premissa fática (PF) e da premissa normativa (PN), deduzidas por inferência lógica quando o raciocínio judicial (silogismo). Os procedimentos penais se orientam à determinação da premissa fática (PF) por meio do método indutivo, por definição, aproximativo, a partir de juízos quanto à suficiência probatória da hipótese acusatória (HAc) ofertada (superação do *standard* probatório). Para que se possa atribuir o predicado verdadeiro à hipótese acusatória (HAc), a formulação deve atender aos requisitos

normativos descritos no tipo penal, em conformidade com a Teoria do Delito aceita pelo paradigma do Direito. Por isso, a exigência quanto ao rigor da atribuição das modalidades de dolo (direto ou eventual) ou de culpa (consciente ou inconsciente; negligência, imprudência ou imperícia).

No que interessa ao julgamento, a denúncia imputa a ocorrência de dolo na modalidade eventual. A Teoria do Crime assume o dolo a partir de duas perspectivas: **(a)** vontade de realizar o ato e o resultado; ou, **(b)** ter a consciência de que realizando o ato poderá produzir o resultado.

A classificação opera por meio da distinção contida no art. 18 do Código Penal entre **(a)** Dolo: (i) Dolo Direto (primeiro grau e segundo grau), ou, (ii) Dolo Eventual; **(b)** Culpa: (i) Culpa Consciente; ou, (ii) Culpa Inconsciente.

As controvérsias quanto à definição operacional de cada entidade (dolo direto, dolo eventual, culpa consciente ou culpa inconsciente) são imensas, com vasta produção acadêmica. A relevância das discussões consiste em evitar-se a atribuição apressada e inconsistente do dolo em condutas tipicamente culposas, especialmente em face da perspectiva adotada (Teoria Cognitiva ou Teoria Volitiva).

João Paulo Orsini Martinelli e Leonardo Schmitt de Bem (Direito penal, parte geral. Belo Horizonte: D'Plácido. 2022, p. 611-615) explicam:

“Há dolo eventual, numa concepção tradicional, quando o agente tem consciência do risco criado por seu comportamento, considera seriamente a realização do tipo e se conforma com o resultado lesivo. O agente sabe da ofensividade de sua conduta e mostra-se indiferente à ocorrência do evento lesivo. Numa definição mais atual, o agente representa a realização do tipo como possível e fica conformado com o resultado lesivo. Não há, no dolo eventual, diferentemente do dolo direto, um propósito, mediato ou imediato, de realização do tipo. Fica caracterizado o desprezo pelo bem jurídico tutelado, a completa indiferença ou conformidade quanto à sua lesão. Assim, além da previsibilidade do resultado, o agente não se importa se este venha a acontecer”.

“§ 10. Distinção entre dolo eventual e culpa consciente.

“Este é talvez um dos temas mais sensíveis à teoria do delito, a ponto de Wessels afirmar que se trata de “questão largamente discutida”, pois os critérios de diferenciação normalmente propostos pela doutrina e pela jurisprudência são puramente subjetivos, especificamente de natureza psíquica. Ao adotar tais critérios, o problema de distingui-los torna-se mais processual que dogmático, de sorte que o que se passa na cabeça do agente é objeto das provas da

instrução. Diante dessas dificuldades, a doutrina penal desenvolveu dois grupos de teorias: aquelas que consideram a vontade do agente e outras que se fundamentam na cognição”.

Em geral, a categoria de dolo eventual se direciona à determinação de condutas individuais relacionadas ao evento morte, especialmente nos crimes de trânsito, sem que se tenha incorporado a dimensão da responsabilidade penal das pessoas jurídicas corporativas, em que a dispersão da estrutura impede o delineamento das linhas de comando e da autoria pessoal das decisões. Além disso, no contexto brasileiro, a responsabilidade penal da pessoa jurídica se restringe aos crimes ambientais.

A possibilidade de atribuição de responsabilidade penal à pessoa jurídica por danos causados ao meio ambiente é explicitamente prevista no § 3º do art. 225 da Constituição da República, materializada nas disposições da legislação infraconstitucional, especialmente na Lei 9605/98. Rompeu-se com a primazia do princípio *societas delinquere non potest* com a previsão de punição para além da pessoa natural, sempre que, nos termos do art. 3º, “ a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade”.

Sérgio Salomão Shecaira (Responsabilidade Penal da pessoa jurídica. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011, p. 190-191), em lição clássica, aponta a exigência do preenchimento de 4 (quatro) requisitos:

“que a infração individual tenha sido praticada no interesse da pessoa coletiva; que a infração individual não se situe fora da esfera de atividade da empresa; que a infração cometida o seja por pessoa estreitamente ligada à pessoa coletiva; que a prática da infração tenha o auxílio do poderio da pessoa coletiva”.

A jurisprudência do Supremo Tribunal Federal acolhe a responsabilização da pessoa jurídica, exclusivamente no tocante aos crimes ambientais, valendo destacar o julgamento do RE 548181, relatado pela Ministra Rosa Weber, Primeira Turma, j. 06.08.2013:

EMENTA RECURSO EXTRAORDINÁRIO. DIREITO PENAL. CRIME AMBIENTAL. RESPONSABILIDADE PENAL DA PESSOA JURÍDICA. CONDICIONAMENTO DA AÇÃO PENAL À

## IDENTIFICAÇÃO E À PERSECUÇÃO CONCOMITANTE DA PESSOA FÍSICA QUE NÃO ENCONTRA AMPARO NA CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA.

“1. O art. 225, § 3º, da Constituição Federal não condiciona a responsabilização penal da pessoa jurídica por crimes ambientais à simultânea persecução penal da pessoa física em tese responsável no âmbito da empresa. A norma constitucional não impõe a necessária dupla imputação.

“2. As organizações corporativas complexas da atualidade se caracterizam pela descentralização e distribuição de atribuições e responsabilidades, sendo inerentes, a esta realidade, as dificuldades para imputar o fato ilícito a uma pessoa concreta.

“3. Condicionar a aplicação do art. 225, §3º, da Carta Política a uma concreta imputação também a pessoa física implica indevida restrição da norma constitucional, expressa a intenção do constituinte originário não apenas de ampliar o alcance das sanções penais, mas também de evitar a impunidade pelos crimes ambientais frente às imensas dificuldades de individualização dos responsáveis internamente às corporações, além de reforçar a tutela do bem jurídico ambiental.

“4. A identificação dos setores e agentes internos da empresa determinantes da produção do fato ilícito tem relevância e deve ser buscada no caso concreto como forma de esclarecer se esses indivíduos ou órgãos atuaram ou deliberaram no exercício regular de suas atribuições internas à sociedade, e ainda para verificar se a atuação se deu no interesse ou em benefício da entidade coletiva. Tal esclarecimento, relevante para fins de imputar determinado delito à pessoa jurídica, não se confunde, todavia, com subordinar a responsabilização da pessoa jurídica à responsabilização conjunta e cumulativa das pessoas físicas envolvidas. Em não raras oportunidades, as responsabilidades internas pelo fato estarão diluídas ou parcializadas de tal modo que não permitirão a imputação de responsabilidade penal individual.

“5. Recurso Extraordinário parcialmente conhecido e, na parte conhecida, provido”.

Em consequência, a responsabilização da pessoa jurídica se restringe aos tipos penais fundados na proteção de bem jurídico ambiental, sem a possibilidade de extrapolar os expressos limites do art. 225, § 3º, da Constituição da República. Desde já, portanto, afasta-se o argumento utilizado pelo Ministério Público Federal quanto à impossibilidade de denúncia no tocante aos danos aos sítios arqueológicos.

Segue-se que, embora a denúncia aponte como réis as pessoas jurídicas Vale do Rio Doce e Tüd Süd, os homicídios e as falsificações/omissões quanto aos documentos apresentados ao DPNM, sucedido pela Agência Nacional de Mineração encontram-se excluídos da possibilidade de responsabilização das pessoas jurídicas, porquanto não são crimes ambientais.

A restrição circunscrita aos crimes ambientais é importante porque se é impossível a atribuição de responsabilidade penal às pessoas jurídicas (Vale do Rio Doce e Tüd Süd) pelos homicídios e, também, pelas falsificações /omissões, daí porque a tese da ocorrência de consunção não se sustenta. Os pontos destacados anteriormente, contidos na própria denúncia, atribuem à pessoa jurídica VALE ações tipicamente humanas, em descompasso com a estrutura normativa penal.

Cezar Roberto Bittencourt (Tratado de Direito Penal, vol. 1. São Paulo: Saraiva, 2022, p. 275-278) esclarece:

“Pelo princípio da consunção, ou absorção, a norma definidora de um crime constitui meio necessário ou fase normal de preparação ou execução de outro crime. Em termos bem esquemáticos, há consunção quando o fato previsto em determinada norma é compreendido em outra, mais abrangente, aplicando-se somente esta. Na relação consuntiva, os fatos não se apresentam em relação de gênero e espécie, mas de *minus* e *plus*, de continente e conteúdo, de todo e parte, de inteiro e fração.

“Por isso, o crime consumado absorve o crime tentado, o crime de perigo é absorvido pelo crime de dano. A norma consuntiva constitui fase mais avançada na realização da ofensa a um bem jurídico, aplicando-se o princípio *major absorbet minorem*. Assim, as lesões corporais que determinam a morte são absorvidas pela tipificação do homicídio, ou o furto com arrombamento em casa habitada absorve os crimes de dano e de violação de domicílio etc. A norma consuntiva exclui a aplicação da norma consunta, por abranger o delito definido por esta. **Há consunção quando o crime-meio é realizado como uma fase ou etapa do crime-fim, onde vai esgotar seu potencial ofensivo, sendo, por isso, a punição somente da conduta criminosa final do agente**. Não convence o argumento de que é impossível a absorção quando se tratar de bens jurídicos distintos. [...] Na verdade, a diversidade de bens jurídicos tutelados não é obstáculo para a configuração da consunção. Inegavelmente -exemplificando - são diferentes os bens jurídicos tutelados na invasão de domicílio para a prática de furto, e, no entanto, somente o crime-fim (furto) é punido,

como ocorre também na falsificação de documento para a prática de estelionato, não se punindo aquele, mas somente este (Súmula 17 STJ). No conhecido enunciado de Súmula 17 do STJ, convêm que se destaque, reconheceu-se que o estelionato pode absorver a falsificação de documento.

“Não é, por conseguinte, a diferença dos bens jurídicos tutelados, e tampouco a disparidade de sanções cominadas, **mas a razoável inserção na linha causal do crime final, com o esgotamento do dano social no último e desejado crime, que faz as condutas serem tidas como únicas (consunção) e punindo-se somente o crime último da cadeia causal, que efetivamente orientou a conduta do agente**”.

Para o acolhimento da “consunção”, todas as omissões e falsificações deveriam, desde cada ato, servir de etapa prévia e orientada à obtenção do resultado morte no dia 25 de janeiro de 2019 (conforme imputado na denúncia), conclusão que é inválida. É que a denúncia reconhece ser a Vale uma empresa multinacional, provida de complexos mecanismos decisórios, voltados a atividades de risco inerente, ou seja, com decisões fragmentadas na estrutura administrativa e gerencial, sem que se tenha conseguido descrever a sucessão causal de decisões singularizadas de cada um dos denunciados. Tanto é assim que a peça inicial refere a todo o tempo à Vale, especificando pontualmente algumas ações ou decisões dos denunciados, mas sem estabelecer o nexo de causalidade pessoal exigido para atribuição de responsabilidade penal do crime de homicídio por dolo eventual.

Para fins de configuração do “dolo eventual”, Juarez Tavares (Apresentação. WUNDERLICH, Alexandre; RUIVO, Marcelo Almeida; CARVALHO, Salo de. Dolo eventual: imputação e determinação da pena. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2022, p. 8), assumindo a Teoria Volitiva, aponta:

“Não basta que o agente tenha tido como possível ou provável que realizando a conduta, iria se produzir determinado efeito; será preciso que, ao fazê-lo, aceite esse efeito como elemento integrante de sua própria motivação para o ato, de modo a incluí-lo no desenvolvimento causal por ele dominado. Sem o domínio da causalidade não pode haver dolo”.

Adel El Tasse. Manual de Direito Penal – Parte Geral. Florianópolis: Tirant lo blanch, 2018, p. 200) confirma:

“É comum o equívoco de imaginar que houve dolo eventual em uma conduta simplesmente porque o agente praticou uma ação de risco, na qual era previsível que pudesse ser produzida ofensa a bens jurídicos de terceiros.

Em consequência, ao contrário do sustentado pela acusação, diante da estrutura organizacional e decisória da Vale, apesar da ocorrência do evento (rompimento da Barragem B1), a “consunção” dos crimes de falso somente seria possível se todos os atos de falsificação tivessem sido realizados com a finalidade de causar o evento morte, situação diversa da anteriormente delineada. Até porque, conforme destaquei nos pontos da denúncia ofertada, foram implementados mecanismos de controle e gerenciamento de riscos (Geotec – Sistema de Gerenciamento de Recursos Geotécnicos; GRG – Sistema Computacional Gestão de Riscos Geotécnicos), promovidas previsões de cenários, contratadas empresas certificadoras e implementação de iniciativas para contenção dos riscos identificados (DHPs), ainda que sem êxito. A própria linha de tempo apresentada pela denúncia demonstra que desde a identificação dos riscos quanto à barragem de Brumadinho até o dia do evento (25.01.2019), passaram-se diversos anos, ao longo dos quais, as ações, ainda que parciais, foram implementadas. Logo, a existência comprovada de ações de redução e gerenciamento do risco, torna incompatível o reconhecimento do dolo eventual.

Quanto à imputação de crimes ambientais em face da ocupação formal de posições de comando, no julgamento do Habeas Corpus 83554, Segunda Turma, julgado em 16.08.2005, deixei consignado:

“Habeas Corpus. 2. Responsabilidade penal objetiva. 3. Crime ambiental previsto no art. 2o da Lei no 9.605/98. 4. Evento danoso: vazamento em um oleoduto da Petrobrás 5. Ausência de nexos causal. 6. Responsabilidade pelo dano ao meio ambiente não-atribuível diretamente ao dirigente da Petrobrás. 7. Existência de instâncias gerenciais e de operação para fiscalizar o estado de conservação dos 14 mil quilômetros de oleodutos. 8. Não-configuração de relação de causalidade entre o fato imputado e o suposto agente criminoso. 8. Diferenças entre conduta dos dirigentes da empresa e atividades da própria empresa. 9. Problema da assinalagmaticidade em uma sociedade de risco. 10. Impossibilidade de se atribuir ao indivíduo e à pessoa jurídica os mesmos riscos. 11. Habeas Corpus concedido”.

Consta do voto:

“Precisamos aqui refletir sobre isso. Houvesse relação de causa e efeito entre uma ação ou omissão do ex-Presidente da Petrobrás, deveria o órgão do Ministério Público explicitá-la de modo consistente.

“E se houvesse consistência, penso, a cadeia causal dificilmente ocorreria diretamente entre um ato da Presidência de Petrobrás e um oleoduto. Imagino que entre a Presidência da Petrobrás, obviamente um órgão de gestão, e um tubo de óleo, há inúmeras instâncias gerenciais e de operação em campo. Não há uma equipe de engenheiros responsável pela referida tubulação? É o Presidente da Petrobrás que examina, por todos os dias, o estado de conservação dos 14 mil quilômetros de oleodutos?

“Não há engenheiros de segurança na Petrobrás? Obviamente não estou pressupondo uma responsabilização sequer dos engenheiros de segurança. Também para estes há o estatuto de garantias no âmbito penal. O que quero é evidenciar que, se há um evento danoso e se há uma tentativa de responsabilização individual, um pressuposto básico para isto é a demonstração consistente de relação de causalidade entre o suposto agente criminoso e o fato.

“Não vejo, com a devida vênia, como imputar o evento danoso descrito na denúncia ao ora paciente. Caso contrário, sempre que houvesse um vazamento de petróleo em razão de atos da Petrobrás, o seu presidente inevitavelmente seria responsabilizado em termos criminais. Isto é, no mínimo, um exagero.”.

Embora se possa, *a priori*, admitir a possibilidade de culpa quanto às mortes (desde que em outros termos), a figura do dolo, na modalidade eventual, deve ser afastada. A própria denúncia reconhece ter a Vale realizado estudos, levantamentos, pareceres e laudos quanto à probabilidade de rompimento, promovendo intervenções, painéis, monitoramento, obras e outras iniciativas para mitigar, sem êxito, a ocorrência do evento.

A predição quanto ao futuro é da ordem da probabilidade, em que diversos fatores interagem na pretensão de estabelecer expectativas de comportamentos humanos, de artefatos, de animais e, também de barragens. O gerenciamento de risco opera por meio da relação entre probabilidade versus consequência, em que as faixas de criticidade e/ou de risco se agravam quanto maior for a probabilidade de ocorrência e maiores as consequências previstas (CAYETTE, Jean-Louis. Introdução à Economia da Incerteza. Trad. Maria Adelaide Assis de Almeida. Lisboa: Instituto Piaget, 2011). Além de dados objetivos, o gerenciamento de risco trata de

conjecturas aproximativas, em que o grau de incerteza se modifica rapidamente, tanto na perspectiva retrospectiva, quanto incremental (frequentista ou bayesiana). Em todas as hipóteses, não se trata de decisão em contexto determinado e discreto, e sim incerto e contínuo. Em estruturas de conglomerado complexas, a atribuição de responsabilidade penal demanda avaliação específica, em que os mecanismos internos de conformidade devem ser analisados para o fim de determinar o ponto em que pode ser atribuída responsabilidade penal individualizada. O corpo diretivo de empresas que se dedicam a atividades de risco se submete a regimes diferenciados de responsabilização justamente porque a complexidade inerente ao processo decisório deve considerar a ambiguidade constitutiva, os fatores do contexto, os cenários possíveis e factíveis, a probabilidade e os acontecimentos emergentes. Ao mesmo tempo que não se exclui a responsabilização, a estrutura normativa deve se ajustar às especificidades do contexto.

É inválido, portanto, confundir correlação com causalidade, porque duas ou mais variáveis podem estar relacionadas sem que sejam causa uma da outra, dada a ausência de conector lógico, motivo pelo qual a hipótese acusatória (HAc) deveria encadear no tempo as relações de causa e efeito da sequência das decisões das pessoas físicas, já que o fato de figurarem na estrutura gerencial das pessoas jurídicas é insuficiente à atribuição de responsabilidade penal. Para fins de dolo eventual, exige-se a especificação tangível da conduta suporte à inferência quanto ao nexos de causalidade entre as ações, o “dolo eventual” e o resultado morte, ausente na espécie.

A gestão de riscos é atividade probabilística, sem que se possa realizar a leitura determinística pelo viés retrospectivo, isto é, a análise probabilística é da ordem da aproximação, com diversos fatores correlacionados, próprio de sistemas complexos, em que acontecem eventos “emergentes”. A distribuição dos eventos nem sempre atende a curva de Gauss (distribuição normal; COSTA, Giovani Gláucio de Oliveira. Estatística Aplicada à Informática e às Novas Tecnologias. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014). Anote-se que outras barragens, classificadas em pior situação do que a Barragem I, não tiveram ocorrências, nem desastres, demonstrando que a gestão de riscos atendeu ao escopo de sua existência. Logo, o comportamento da Vale (como pessoa jurídica) e de seu corpo funcional, consistente na elaboração de ações para identificação e gerenciamento dos riscos, com a alocação de recursos, efetivação de projetos e intervenções de contenção (DHPs) é incompatível com a definição de “dolo eventual”.

Se o “dolo eventual” é inviável no contexto do caso concreto, as omissões e falsificações das Declarações de Condições de Estabilidade (DCEs) entregues ao DPMN e ANM configuram condutas autônomas violadoras de interesse da União, passíveis de apuração e responsabilização, então, a competência é da Justiça Federal (CR, art. 109, IV). A questão base é a de que a denúncia descreve expressamente a ocorrência de fraudes, manipulação dolosa de sistemas de gerenciamento de risco, documentação adulterada, todas sob o domínio da Agência Nacional de Mineração (ANM), autarquia federal, autorizando inferir-se que a responsabilidade penal deve ser analisada por quem possui a atribuição legal para decidir se há ou não interesse da União, isto é, o Ministério Público Federal e o Juiz Federal, a teor do art. 109, IV, da Constituição da República e das Súmulas 122 e 150, ambas do Superior Tribunal de Justiça (STJ).

Como bem apontou o Min. André Mendonça, em voto vista, a manifestação antecipada de ausência de interesse federal por parte do Ministério Público não encontra respaldo no ordenamento jurídico, até porque o arquivamento, em geral, precisa ser homologado pela respectiva Câmara da Procuradoria Geral da República, sob supervisão jurisdicional.

#### **4) Do Juiz Natural e a Competência da Justiça Federal**

Estabelecidas as premissas anteriormente indicadas, cabe definir a competência a partir da garantia do Juiz Natural, dialogando com os argumentos do Ministro relator.

A garantia do Juiz Natural (CR, art. 5º, LIII) assume 3 (três) significados distintos e complementares:

(a) juiz pré-constituído por lei em sentido estrito, editada antes do fato imputado (o juiz natural é determinado em conformidade com o ordenamento jurídico vigente na data do evento);

(b) impossibilidade de derrogação e indisponibilidade de competência;  
e,

(c) proibição de juízes extraordinários e/ou especiais ( *ad-hoc* ).

Em consequência, quando do evento histórico base, deve-se apurar quais os tipos penais, em tese, possíveis e prováveis de investigação e

responsabilização penal, determinando-se a respectiva competência (Militar, Eleitoral, Federal ou Estadual). O critério definidor se vincula aos bens jurídicos protegidos pelos tipos penais, prevalecendo a Justiça Federal em relação à Justiça Estadual (DEZEM, Guilherme madeira. Curso de Processo Penal. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019. p. 415-417; MARCON, Adelino. O Princípio do Juiz Natural no Processo Penal. Curitiba: Juruá, 2004). Na tradição constitucional brasileira, a competência criminal da Justiça Federal se vincula à proteção dos bens e interesses da União, desde uma perspectiva restritiva, associada à limitada estrutura histórica da Justiça Federal, cuja realidade atual é diversa.

O art. 109, IV, da Constituição atribui aos Juízes Federais o conhecimento e o processamentos dos:

“crimes políticos e as infrações penais praticadas em detrimento de bens, serviços ou interesse da União ou de suas entidades autárquicas ou empresas públicas, excluídas as contravenções e ressalvada a competência da Justiça Militar e da Justiça Eleitoral”.

Reconheço, de saída, a premissa de que o julgamento de todas as imputações envolvendo a empresa Vale do Rio Doce e os acusados deve ser realizado em conjunto, em atenção ao disposto no art. 76, I e III e art. 78, II, todos do Código de Processo Penal, dada a conexão manifesta entre os fatos indicados.

Também assumo que a competência para analisar o interesse da União no caso é da Justiça Federal, a teor do art. 109, IV, da Constituição da República e das Súmulas 122 e 150, ambas do Superior Tribunal de Justiça. Colaciono julgado no mesmo sentido:

“CONFLITO NEGATIVO DE COMPETÊNCIA. CONFIGURAÇÃO, OU NÃO, DE CRIME QUE LESIONE BENS, SERVIÇOS OU INTERESSE DA UNIÃO OU DE SUAS ENTIDADES AUTÁRQUICAS OU EMPRESAS PÚBLICAS. DELIBERAÇÃO QUE COMPETE À JUSTIÇA COMUM FEDERAL. JUÍZO FEDERAL QUE CONCLUIU NÃO SE TRATAR A CONDUTA DO DELITO DE DESCAMINHO. CONFLITO DE COMPETÊNCIA CONHECIDO, PARA DECLARAR A COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA COMUM ESTADUAL.

1. Cabe somente à Justiça Comum Federal deliberar sobre a configuração, ou não, de crime que atraia sua competência, por

lesionar bens, serviços ou interesse da União ou de suas entidades autárquicas ou empresas públicas.

2. Incidência, *mutatis mutandis*, do entendimento sedimentado na Súmula n.º 150 desta Corte, segundo a qual "[c]ompete à Justiça Federal decidir sobre a existência de interesse jurídico que justifique a presença, no processo, da União, suas autarquias ou empresas públicas".

3. Conflito de competência conhecido, para declarar como competente o Órgão Jurisdicional Suscitado".

(CC 129.055/MT, Rel. Ministra Laurita Vaz, Terceira Seção, j. em 12.02.2014, DJe 25/02/2014)

Consoante já deixei evidenciado, do ponto de vista abstrato, a partir do conteúdo da denúncia ofertada, é inválida a atribuição de homicídio doloso na modalidade dolo eventual e, também, da alegada consunção. O argumento de que cabe ao Tribunal do Júri analisar se a imputação atende ou não aos requisitos do dolo eventual reduz em demasia a complexidade, arredando a principal função da admissão da acusação e das decisões interlocutórias que servem de filtro depurador de acusações abusivas ou com sobrecarga vertical e/ou horizontal ( *overcharging* ; VALLE, Juliano Keller do. Processo Penal de Consenso na Tutela do meio Ambiente: o realinhamento das funções acusatórias a partir da atribuição da economia da confiança. Doutorado (Direito): UNIVALI, 2022, p. 147), A função do Plenário do Júri, por seus jurados, é a de responder quesitos quanto às questões de fato e de adequação típica. É abusiva a pretensão de que os jurados, não necessariamente com formação jurídica, possam distinguir e deliberar sobre as categorias teóricas controversas (PEREIRA E SILVA, Rodrigo Faucz; AVELAR, Daniel Ribeiro Surdi de. Manual do Tribunal do Júri, São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2021). A atividade processual antecedente deve decidir a questão sobre a possibilidade ou não de se tratar de dolo direto ou eventual. Se a resposta for positiva, submete-se a questão aos jurados. Se for negativa, é vedada a submissão da questão. O juízo técnico e dogmático sobre a presença ou ausência dos pressupostos, dos requisitos e das condições, em abstrato, é papel da magistratura.

Por isso, o argumento de que compete ao Júri deliberar sobre a existência de "dolo eventual" é correto desde que se reconheça a prévia existência, em tese, do preenchimento dos pressupostos, dos requisitos e das condições da entidade "dolo eventual". A função da admissão da acusação e da decisão de pronúncia é a de garantir o submetimento ao Plenário do Júri somente casos penais que possam, por hipótese, adequar-se ao critério dos "crimes dolosos contra a vida", previstos no art. 5º, XXXVIII.

A construção dogmática sobre os atributos da figura "dolo eventual", portanto, deve ser travada no âmbito do domínio técnico, sendo inválida a transferência da discussão, amplamente controversa, ao corpo de jurados, cuja função é a de ser julgador de fato, isto é, de verificação da premissa fática da hipótese acusatória. Em consequência, compete ao Poder Judiciário, no domínio da Teoria do Crime, definir os contornos possíveis da responsabilidade penal. Por isso, é inválido o argumento simples de que deve ser preservada a autonomia do julgador natural quanto às premissas fática e normativa, sob o risco real de que o julgamento extrapole os limites do que pode ser considerado "dolo eventual".

A função contramajoritária do Poder Judiciário deve impedir a perseverança de práticas populistas dos mais diversos matizes, nem submeter os acusados e as vítimas a juízos de exceção, isto é, deve-se pautar a abordagem pelo domínio da Teoria do Delito, apurando-se antecipadamente a possibilidade da verificação, em tese, da figura do "dolo eventual", ajustada, ademais, ao contexto de desastres.

O argumento de violação do Sistema Acusatório por meio da ampliação da acusação, foi rejeitado pelo Min. Edson Fachin pelas seguintes razões (p. 8-10):

"Nas razões de seu apelo extremo, o recorrente sustenta que o acórdão recorrido tolheu a independência funcional de Ministério Público e violou o sistema acusatório ao alargar indevidamente a imputação fático-jurídica construída pelo titular da ação penal. Nesse sentido, afirma que "o Superior Tribunal de Justiça substituiu o Ministério Público para construir, na estreita via do habeas corpus, imputação fático-jurídica diversa daquela constante da inicial" (eDOC 94, p. 69).

"Quanto ao ponto, não desconheço a jurisprudência desta Corte assentada no sentido de que o momento processual oportuno para se promover a denominada emendatio libelli, a teor do art. 383 do Código de Processo Penal, é na prolação da sentença, porquanto "Não é lícito ao Juiz, no ato de recebimento da denúncia, quando faz apenas juízo de admissibilidade da acusação, conferir definição jurídica aos fatos narrados na peça acusatória."

(HC 87.324/SP, Rel. Min. Cármen Lúcia, Primeira Turma, DJe 18.05.2007)."

No entanto, este Supremo Tribunal Federal já teve a oportunidade de justificar a relativização do referido entendimento, notadamente

quando a reconfiguração jurídica dos fatos expostos na denúncia tenham o potencial de alterar a fixação do juízo competente para apreciação do feito.

Sobre o tema, cito julgados de ambas as Turmas da Corte: “(...)

II. Denúncia: tentativa de homicídio duplamente qualificado: ausência de descrição de circunstância posterior do fato - o arrependimento do agente -, que implica a sua desclassificação jurídica para um dos tipos de lesão corporal: caso de rejeição. 1. Se se tem, na denúncia, simples erro de direito na tipificação da imputação de fato idoneamente formulada é possível ao juiz, sem antecipar formalmente a desclassificação, afastar de logo as consequências processuais ou procedimentais decorrentes do equívoco e prejudiciais ao acusado. 2. Na mesma hipótese de erro de direito na classificação do fato descrito na denúncia, é possível, de logo, proceder-se a desclassificação e receber a denúncia com a tipificação adequada à imputação fática veiculada, se, por exemplo, da qualificação jurídica do fato imputado depender a fixação da competência ou a eleição do procedimento a seguir. (...)

7. HC deferido para rejeitar a denúncia, sem prejuízo de que outra seja adequadamente oferecida. (HC 84653, Rel. SEPÚLVEDA PERTENCE, Primeira Turma, DJ 14.10.2005)

“Habeas Corpus. 2. Homicídio triplamente qualificado. Trancamento da ação penal. Inviabilidade. Fatos descritos na denúncia. Erro de direito na tipificação. Reflexos na competência. Análise antes da fase decisória. Possibilidade. 3. O trancamento da ação penal pressupõe, de forma clara e indiscutível, a atipicidade da conduta, a presença de causa extintiva de punibilidade ou, ainda, a ausência de indícios mínimos de autoria. 4. O princípio do juiz natural configura, em sede de persecução penal, direito fundamental do acusado, visando ser processado por autoridade judiciária competente para apreciar os fatos descritos na denúncia. 5. Em regra, é a sentença o momento adequado de análise da tipificação descrita na denúncia, mediante a correção pelo juiz processante através da emendatio libelli (art. 383 do CPP). 6. Admite-se, excepcionalmente, a possibilidade de o magistrado, em caso de alteração de competência, proceder ao reenquadramento jurídico dos fatos descritos na denúncia e desclassificar para outro tipo penal, antes da fase processual decisória final (sentença). Precedentes. 7. Denúncia que descreve a ação delituosa como sendo o repasse e a permissão da condução de veículo automotor a pessoa que aparentava sinais de embriaguez, vindo a ocorrer o evento morte por uma sucessão de acontecimentos conjuntos: alta velocidade, ausência de utilização de cinto de segurança e estado etílico, todos atestados por perícia. 8. Habeas Corpus a que se concede, em parte, a ordem para afastar o dolo eventual homicida, com a retirada da competência do Tribunal do

Júri, devendo o magistrado competente proceder ao correto enquadramento jurídico mediante a análise do contexto fático-probatório, com a manutenção, conseqüentemente, da higidez dos atos processuais até então praticados, tudo isso sem prejuízo de eventual mutatio libelli. (HC 113598, Rel. GILMAR MENDES, Segunda Turma, DJe 14.06.2016)

No caso dos autos, verifica-se que o Superior Tribunal de Justiça reconheceu a competência da Justiça Federal por entender que os fatos narrados na denúncia foram praticados em detrimento de bens, serviços ou interesses da União, de modo que não identifique as alegadas violações ao sistema acusatório e à independência funcional do Ministério Público.

O fato de o Parquet sustentar a inexistência de efetivo prejuízo da União não obsta a possibilidade do STJ compreender em sentido diverso, modificando, portanto, a competência para o julgamento do caso, o que encontra guarida nos precedentes acima referidos".

No ponto acompanho o voto com uma razão adicional. A regra do art. 383 do CPP aplica-se ao procedimento ordinário, com regramento específico no procedimento do júri, consoante dispõem os arts. 418 e 419, ambos do CPP. Finalizada a primeira fase, as alternativas decisórias disponíveis são: **(a)** desclassificação; **(b)** impronúncia; **(c)** absolvição sumária; ou, **(d)** pronúncia (parcial ou total). Em consequência, se ao final da instrução da primeira fase, não se verificar a existência potencial do elemento subjetivo (dolo), opera-se a desclassificação com ou sem nova definição jurídica da conduta.

Quanto ao argumento de interesse indireto da União, o Min. Edson Fachin sustenta que:

"Por outro lado, se a interpretação em abstrato de que houve efetivo prejuízo da União não vulnera, de forma automática, o sistema acusatório e a independência funcional do Ministério Público, no caso concreto, observo que a Corte Superior respaldou seu entendimento no sentido da existência de ofensa a bem e interesse direto e específico de órgão regulador federal e da União porque "as Declarações de Estabilidade da Barragem, apresentadas ao antigo DNPM (autarquia federal), seriam ideologicamente falsas; os acusados teriam omitido informações essenciais à fiscalização da segurança da barragem, ao não fazê-las constar do SIGBM, sistema de dados acessado pela Agência Nacional de Mineração - ANM; e danos a sítios arqueológicos, bem da União (art. 20, X - CF), dados como atingidos pelo rompimento da barragem" (eDOC 79, p. 1/2 – grifei)."

Nessa linha de intelecção, confira-se o que restou consignado no acórdão recorrido (eDOC 79, p. 17):

“A mais disso, as imputações da denúncia adotam a premissa de que os imputados teriam sonegado informações essenciais à fiscalização da segurança da barragem, notadamente porque não fizeram constar as devidas informações do Sistema Integrado de Gestão e Segurança de Barragens de Mineração (SIGBM), sistema de dados acessado pelo então Departamento Nacional da Produção – DNPM, atual Agência Nacional de Mineração (ANM), autarquia federal, no exercício do seu poder-dever de fiscalização”

Esse entendimento, todavia, encontra-se em dissonância com a jurisprudência deste Supremo Tribunal Federal acerca da matéria específica, qual seja, competência para o julgamento das causas em que há falsificação de documento público emitido por órgão federal, mas que o interesse da União revela-se como meramente indireto.

No RE 513.446, de relatoria do eminente Min. Cezar Peluso, julgado na Segunda Turma em 16.12.2008, restou assentado que, “para que se defina a competência da Justiça Federal, objeto do art. 109, IV, da Constituição da República, é preciso que tenha havido, em tese, lesão a interesse direto e específico da União, não bastando que esta, por si ou por autarquia, exerça atividade fiscalizadora sobre o bem objeto do delito”.

Naquela oportunidade, o ilustre relator bem asseverou que “(...) nada impede, deveras, se reconheça competência da Justiça Federal para ações penais por crimes contra a ordem econômica, nos termos do inc. IV do art. 109 da Constituição Federal, ainda que a legislação ordinária não a tenha previsto. A alegação de lesão a bens, serviços ou interesse da União ou de suas autarquias, deve, porém, ser estimada perante o caso concreto”.

“Com efeito, é pacífica a jurisprudência desta Corte no sentido de que “o interesse da União para que ocorra a competência da Justiça Federal prevista no art. 109, IV, da Carta Magna, tem de ser direto e específico”, não sendo suficiente o “interesse genérico de coletividade, embora aí também incluído genericamente o interesse da União” (RE 300.244, Rel. Min. MOREIRA ALVES, DJ de 19.12.2001).

Igualmente, é assente a jurisprudência deste STF no sentido de que a competência da Justiça Federal para julgar o crime de falsificação de documentos somente será fixada nos casos em que comprovada a intenção do agente em causar lesão a bens, interesse ou patrimônio da União. Nesse sentido: RHC 119.959, Rel. Min. Luiz Fux, DJe 03.03.2017; HC 112.489, Rel. Min. Luiz Fux, 1ª Turma, DJe 10.11.2014; HC 113.167, Rel. Min. Luiz Fux, 1ª Turma, DJe 16.10.2014; RE 166.943, Rel. Min. MOREIRA ALVES, DJ de 4.8.95; e HC 81.916, Rel. Min. GILMAR MENDES, DJ de 11.10.2002.

Confira-se, por oportuno, julgado recente, de minha lavra, apreciado na ambiência da Segunda Turma desta Corte:

“AGRAVO REGIMENTAL EM RECURSO EXTRAORDINÁRIO. MATÉRIA CRIMINAL. FALSIFICAÇÃO DE DOCUMENTO PÚBLICO. INTELIGÊNCIA DO ART. 109, IV, DA CF/88. AUSÊNCIA DE INTERESSE DIRETO E ESPECÍFICO DA UNIÃO. COMPETÊNCIA DA JUSTIÇA ESTADUAL. JURISPRUDÊNCIA DA CORTE. REEXAME DE FATOS E PROVAS. SÚMULA 279 DO STF. AGRAVO DESPROVIDO.

1. É firme a jurisprudência deste Supremo Tribunal no sentido de que a competência da Justiça Federal para julgar o crime de falsificação de documentos somente será fixada nos casos em que comprovada a intenção do agente em causar lesão a bens, interesse ou patrimônio da União. Precedentes.

2. No caso dos autos, verifica-se que o entendimento prolatado pelo Tribunal a quo, ao fixar a competência do feito perante a Justiça Comum Estadual, não destoava da jurisprudência desta Corte Suprema, eis que deixou expressamente consignado que “a prática do ilícito penal, tinha como escopo falsificar Certidões de Quitação Eleitoral, para atender uma formalidade da FENASG (Federação Nacional das Empresas de Seguros Privados e de Capitalização) e, desta forma, inexistia qualquer lesão ao interesse da União”. 3. Eventual divergência em relação ao entendimento utilizado pelo Tribunal de origem demandaria o reexame dos fatos e provas constantes dos autos, o que inviabiliza o processamento do apelo extremo, tendo em vista o óbice contido na Súmula 279 do STF. Precedente. 4. Agravo regimental a que se nega provimento.” (RE 1231125 ED-AgR, de minha relatoria, Segunda Turma, DJe 28.09.2021 – grifei)

Conforme se depreende da minuciosa pela acusatória, dentro do engenhoso sistema em que se desenrolou a trama operada pelos réus, incluindo o aqui recorrido, foram efetuadas uma série de condutas, complexas e intrincadas, no sentido de escamotear o fator de segurança da barragem e inviabilizar qualquer tipo de dano à imagem da empresa, de modo que o risco qualificado então assumido desaguou no fatídico desastre. No engendramento dessa estrutura, a emissão de Declarações de Condições de Estabilidade falsas, destinadas ao antigo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, hoje Agência Nacional de Mineração – ANM, “foi apenas uma conduta para escudar as decisões corporativas que deliberadamente desconsideravam o risco qualificado” (eDOC 94, p. 54). Nesse cenário, os fatos juridicamente relevantes dizem respeito aos diversos homicídios e crimes ambientais ocasionados pelo rompimento da barragem, na medida em que as condutas perpetradas pelos denunciados não tinham por objetivo final atingir interesse direto e específico da União. A omissão de informações em documentos

destinados a Órgão Federal está a demonstrar que o prejuízo da União, no caso, foi meramente indireto.

Assinalo, ainda, especialmente em relação à apuração de delitos ambientais, como ocorre na situação em apreço (além dos crimes dolosos contra a vida, obviamente), “que a jurisprudência desta Suprema Corte tem enfatizado que a instauração de procedimento penal com apoio em auto de infração lavrado por agente fiscal do IBAMA não caracteriza, só por si, ofensa a bens, interesses ou serviços da União Federal, de suas autarquias ou empresas públicas federais, o que configuraria a competência da Justiça Federal (RE 300.244/SC MOREIRA ALVES – RE 349.189/TO , Rel. Min. , Rel. Min. MOREIRA ALVES – RE 349.191/TO , Rel. Min. ILMAR GALVÃO, v.g.)” (ACO 1983, Rel. Min. Celso de Mello, DJe 19.06.2013 – grifei).

Em igual sentido:

“EMENTA: (1) Habeas Corpus. Crime previsto no art. 46, parágrafo único, da Lei no 9.605, de 1998 (Lei de Crimes Ambientais). Competência da Justiça Comum (2) Denúncia oferecida pelo Ministério Público Federal perante a Justiça Federal com base em auto de infração expedido pelo IBAMA. (3) A atividade de fiscalização ambiental exercida pelo IBAMA, ainda que relativa ao cumprimento do art. 46 da Lei de Crimes Ambientais, configura interesse genérico, mediato ou indireto da União , para os fins do art. 109, IV, da Constituição. (4) A presença de interesse direto e específico da União, de suas entidades autárquicas e empresas públicas - o que não se verifica, no caso -, constitui pressuposto para que ocorra a competência da Justiça Federal prevista no art. 109, IV, da Constituição. (5) Habeas Corpus conhecido e provido.” (HC 81916, Rel. GILMAR MENDES, Segunda Turma, DJ 11-10- 2002 – grifei)

A corroborar com esse entendimento, no caso dos autos, e conforme bem lançado no bojo do acórdão proferido no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais, cassado pelo STJ por meio do aresto ora recorrido, “tem-se que, corre na justiça estadual ação reparatória de danos morais e materiais decorrentes dos mesmos fatos aqui tratados, sem qualquer oposição das partes contra a fixação da competência na justiça estadual, inclusive com a admissão dos órgãos federais apenas como ‘amicus curiae’, em razão do interesse simplesmente reflexo da União na questão” (eDOC 56, p. 15)”.

Com a devida vênia ao relator, o caso é distinto e os precedentes invocados não servem atendem às premissas de equivalência de precedentes porque o suporte fático é distinto. Em todos os casos o dolo do agente se orienta à realização de “crime-fim”, doloso, em que o falso é meio componente do *iter criminis* . No caso concreto, a alegada apresentação de documentação falsa não se deu por ato de vontade para obtenção dos

homicídios, consoante explicitarei anteriormente. Logo, cada documento utilizado, ao longo de vários anos, teve o fim de manipular as atividades de fiscalização dos órgãos públicos federais (DNPM e ANM), motivo pelo qual viola interesse direto da União, a teor do art. 109, IV, da Constituição da República.

Já no que se refere ao argumento da ausência de conflito positivo ou negativo, exposto pelo Min. Edson Fachin, sob o fundamento de que:

"Por fim, observo que o Superior Tribunal de Justiça, para além do argumento de que haveria interesse direto e específico da União, também salientou a existência de outro processo, tratando de fatos correlatos, tramitando na esfera federal, o que estaria a robustecer o reconhecimento da competência da Justiça Federal. Reproduzo, no ponto, o que restou consignado no acórdão recorrido (eDOC 79, p. 17-19):

"Deve-se destacar ainda que o corréu Fábio Schvartsman ajuizou, no ano de 2020, o Conflito de Competência n. 171.066 nesta Corte Superior, que foi indeferido, conforme a seguinte ementa: 'PENAL E PROCESSO PENAL. CONFLITO DE COMPETÊNCIA. INEXISTÊNCIA DE MANIFESTAÇÃO DE DOIS OU MAIS JUÍZOS SOBRE A MESMA CAUSA. NÃO CARACTERIZADAS AS HIPÓTESES DO ART. 114 DO CPP. CONFLITO NÃO CONHECIDO. LIMINAR PREJUDICADA. CONFLITO DE COMPETÊNCIA INDEFERIDO LIMINARMENTE.

1. "Nos termos do art. 114 do Código de Processo Penal, a configuração do conflito de competência, positivo ou negativo, reclama a manifestação de duas ou mais autoridades judiciárias declarando-se competentes ou incompetentes para o julgamento do feito, situação que não ocorre na espécie." (AgRg no CC 153.225/RO, Rel. Ministro ANTONIO SALDANHA PALHEIRO, TERCEIRA SEÇÃO, julgado em 08/11/2017, DJe 13/11/2017).

2. No caso em apreço, não restou verificada a divergência entre juízos. 3. Indeferimento liminar do conflito de competência".

(CC 171.066/MG, Rel. Ministro RIBEIRO DANTAS, TERCEIRA SEÇÃO, julgado em 10/06/2020, DJe 18/06/2020)

O Relator do conflito de competência entendeu que não havia possibilidade para acatar o pedido, pois, "nos termos do art. 114 do Código de Processo Penal, a configuração do conflito de competência, positivo ou negativo, reclama a manifestação de duas ou mais autoridades judiciárias declarando-se competentes ou incompetentes para o julgamento do feito, situação que não ocorre na espécie."

(AgRg no CC 153.225/RO, Rel. Ministro ANTONIO SALDANHA PALHEIRO, TERCEIRA SEÇÃO, julgado em 08/11/2017, DJe 13/11/2017).

E destacou ainda que, no presente caso, "o Juízo Federal não reconheceu a sua competência para conhecer e julgar os crimes em curso na Justiça Estadual", e que, "em verdade, a Juíza Federal, em análise perfunctória, própria das decisões de natureza cautelar, apenas deferiu medida de busca e apreensão nos autos de inquérito policial que apura possíveis crimes de utilização de documentos falsos perante Autarquia federal, a Agência Nacional de Mineração – ANM".

(...)

Na letra da Constituição, "ninguém será processado nem sentenciado senão pela autoridade competente" (art. 5o, LIII), preceito que (obviamente) repercute no Código de Processo Penal, ao considerar como coação ilegal, no capítulo do habeas corpus, "quando quem ordenar a coação não tiver competência para fazê-lo" (art. 648 – III).

(...)

"Por outro salto, e considerando a apuração de fatos correlatos em ambas as esferas - federal e estadual - e, ainda, os indícios de danos ambientais aos "sítios arqueológicos", deve-se aplicar o verbete n. 122 da Súmula desta Corte Superior, segundo a qual, 'compete à Justiça Federal o processo e julgamento unificado dos crimes conexos de competência federal e estadual, não se aplicando a regra do art. 78, II, a, do Código de Processo Penal'" (grifei)

"Como se depreende dos fundamentos acima, o próprio Superior Tribunal de Justiça indeferiu, liminarmente, conflito de competência ajuizado por outro corrêu, também denunciado na peça acusatória destes autos, por observar a inexistência de manifestação das autoridades judiciárias atuantes nos feitos – estadual e federal. Na oportunidade, o relator, Ministro Ribeiro Dantas, além de pontuar que o Juízo Federal não reconheceu sua competência para o julgamento dos crimes em curso perante a Justiça Estadual, deixou expressamente consignado que, "em verdade, a Juíza Federal, em análise perfunctória, própria das decisões de natureza cautelar, apenas deferiu medida de busca e apreensão nos autos de inquérito policial que apura possíveis crimes de utilização de documentos falsos perante Autarquia federal, a Agência Nacional de Mineração – ANM".

Desse modo, embora conste no acórdão recorrido que existem fatos correlatos sendo apurados tanto na esfera estadual como na federal, não é possível deixar de observar que o Juízo Federal apenas deferiu medida cautelar para apurações feitas ainda na fase de inquérito policial, sem ajuizamento de ação penal por parte do Ministério Público Federal ou manifestação daquele juízo no sentido de eventual conflito de competência, ao passo que, no presente caso, a

persecução penal já foi iniciada pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais e o Juízo Estadual já reconheceu sua competência, visto que recebeu a denúncia.

Não vislumbro, assim, plausibilidade jurídica em reconhecer, a priori, a competência da Justiça Federal tendo por base apurações ainda em fase embrionária.

Reproduzo, por oportuno, trecho do acórdão proferido no âmbito do Tribunal de Justiça do Estado de Minas Gerais (eDOC 56, p. 11-15):

“Se, porventura, no futuro, houver, em decorrência do inquérito policial conduzido pela Polícia Federal, ação penal proposta na justiça federal em virtude do aventado laudo que noticia ofensa a bem da União por “lesão a sítio arqueológico”, caberá, com acerto, a discussão sobre a competência da justiça federal ou estadual para o processamento da lide. Todavia, neste momento procedimental, o que se tem é exclusivamente o oferecimento de denúncia junto ao juízo estadual, por lesão a bens que não pertencem à União, fato que atrai a competência residual estadual para conhecer, processar e julgar os fatos descritos na única ação penal existente até o momento.

(...)

Desse modo, frise-se, se eventualmente o Ministério Público Federal entender que houve danos a bens pertencentes à União e oferecer denúncia nesse sentido, é que se poderá, a partir daí, discutir sobre a competência para julgar os feitos decorrentes.” (grifei)

“Ressalto, ademais, que o STJ, no ponto, aplicou a Súmula 122 daquela Corte, segundo a qual “compete à Justiça Federal o processo e julgamento unificado dos crimes conexos de competência federal e estadual, não se aplicando a regra do art. 78, II, a, do Código de Processo Penal”. Ocorre que este Supremo Tribunal Federal já teve a oportunidade de registrar que a regra da conexão só possui aptidão para modificar competências relativas, e não absolutas. Assim, eventual impossibilidade de aplicação da regra de conexão não acarretará conflito de competência e não implicará violação à garantia de julgamento pelo juízo natural. Nesse sentido, confira-se julgado em que a questão gravitou em torno de potencial conflito de competência entre os juízos estadual e federal em caso de acusação por delitos de homicídio e outros supostamente conexos, como na situação ora controvertida:

“EMENTA: CONFLITO DE COMPETÊNCIA. Paciente denunciado por homicídios e outros delitos perante a Justiça Federal. Denúncia não conhecida quanto aos homicídios. Conexão não reconhecida. Competência atribuída ao juízo estadual do Tribunal do Júri. Conflito suscitado perante o STJ. Pedido de suspensão do processo em curso perante a Justiça Federal. Alegação de incompetência desta para ambas as causas. Caso de competência relativa. Inexistência de ofensa ao princípio do juiz natural. HC

denegado, Inteligência do art. 5o, LIII, da CF. Não há perda de objeto de conflito de competência, por julgamento de uma das causas, quando se trate de caso de competências relativas.” (HC 95291, Rel. CEZAR PELUSO, Segunda Turma, DJe 05-12-2008)

Novamente com a devida vênia, em nenhum momento a decisão do STJ subtraiu a competência do Tribunal do Júri, uma vez que a instituição não é privilégio da Justiça Estadual. Logo, se verificados os pressupostos, requisitos e condições, os acusados podem ser submetidos ao Plenário do Júri, sob a condução de Juiz Federal. Daí a inexistência de violação da regra do Juiz Natural quanto ao órgão julgador final.

O ponto a ser destacado é o alegado crime meio, consistente em omissões e declarações falsas quanto às condições da Barragem B1, materialmente teriam se materializado pela produção e/ou uso das certidões junto ao DPMN e ANM, cuja função é diretamente vinculada aos interesses da União (Lei 13.575/2017).

Diferentemente dos precedentes apresentados pelo relator, em que o uso de documento falso se deu para obtenção de vantagens perante terceiros, configurando crime meio, passível de incidir o fenômeno da consunção, no caso específico a conduta imputada é independente e, pela descrição contida na denúncia, consoante destacado anteriormente, não se amolda ao suporte teórico do pretendido dolo eventual. A inferência ofertada pelo Ministério Público situa a conduta como concausa do rompimento posterior, isto é, não se trata de um crime meio, e sim de conduta autônoma que, na dinâmica dos fatos, seria condição *sine qua non*. Do contrário, seria preciso admitir que no momento da apresentação dos documentos falsos, a cada oportunidade, os acusados tivessem o dolo quanto à prática dos homicídios futuros, argumento, repiso, inválido. Consoante destaquei antes, o contexto da decisão quanto à apresentação do documento falso à Agência Nacional de Mineração (ANM) se orientava ao suposto cumprimento do dever de conformidade ( *due dilligence* ) de modo autônomo e, portanto, com violação de interesse objetivo, tangível, direto e identificável da União (CR, art. 109, IV; art. 20, IX, art. 22, XII e art. 176). A conduta, se configurada, não foi realizada para depois causar homicídios. Restringia-se à satisfação de obrigações legais perante à Agência Nacional de Mineração (ANM), isto é, vinculada diretamente às funções atribuídas ao órgão de fiscalização criado e mantido pela União. Daí a configuração do interesse exigido pelo art. 109. IV, da Constituição da República.

Em acréscimo, prevalece o entendimento de que compete ao Juízo Federal analisar a existência ou não de interesse da União (STJ, Súmulas 122 e 150). Mostra-se inviável a subtração da competência do Juízo Federal quanto a existência ou não de interesse da União, aceitando-se a prevalência de comando proferido por Juiz Estadual. Os precedentes do STF são unânimes no sentido de que compete ao Juiz Federal a análise da existência de interesse da União, sem que o Juiz Estadual possa invadir competência constitucional atribuída à Justiça Federal. Nos termos em que foi ofertada, a denúncia subtraiu a imputação do falso, reconhecido pelo Superior Tribunal de Justiça como existente e autônomo, motivo pelo qual, conforme reconheceu o Min. Edson Fachin quando afastou o argumento recursal, não há violação ao sistema acusatório, dada a discussão de competência absoluta. Em consequência, caberá ao Juízo Federal da 9ª Vara Criminal Federal de Belo Horizonte receber ou não possível denúncia.

Por tais razões, com a devida vênia, divirjo dos fundamentos apresentados pelo relator, aderindo à divergência, com os acréscimos apresentados, para o fim de reconhecer o acerto da decisão do Superior Tribunal de Justiça.

Ministro **Gilmar Mendes**

Relator

*Documento assinado digitalmente*