



CÂMARA DOS DEPUTADOS
COMISSÃO PARLAMENTAR DE INQUÉRITO DESTINADA A
INVESTIGAR AS CAUSAS DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE
MINERAÇÃO MINA CÓRREGO DO FEIJÃO, DA EMPRESA VALE S.A

Requerimento nº de 2019

(da Sra. Áurea Carolina – PSOL/MG e do Sr. Rogério Correia – PT/MG)

Requer a quebra dos sigilos telefônico e telemático de Joaquim Pedro de Toledo, Renzo Albieri Guimarães Carvalho, Cristina Heloiza da Silva Malheiros, Artur Bastos Ribeiro, Alexandre de Paula Campanha, Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo, Hélio Márcio Lopes da Cerqueira, Felipe Figueiredo Rocha, Andrea Dornas, César Augusto Paulino Grandchamp, Rodrigo Artur Gomes de Melo, Silmar Silva, Lúcio Cavali e Peter Poppinga.

Senhor Presidente:

Requeiro a V. Exa., com fundamento nos arts. 58, § 3º, da Constituição Federal, 2º, da Lei nº 1.579/52, e 36, II, do Regimento Interno da Câmara dos Deputados, a quebra dos sigilos telefônico e telemático de Joaquim Pedro de Toledo, Renzo Albieri Guimarães Carvalho, Cristina Heloiza da Silva Malheiros, Artur Bastos Ribeiro, Alexandre de Paula Campanha, Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo, Hélio Márcio Lopes da Cerqueira, Felipe Figueiredo Rocha, Andrea Dornas, César Augusto Paulino Grandchamp, Rodrigo Artur Gomes de Melo, Silmar Silva, Lúcio Cavali e Peter Poppinga, desde o dia 17.5.2017 até a presente data.

JUSTIFICAÇÃO

Esta Comissão Parlamentar de Inquérito foi criada para investigar as causas do rompimento da barragem de mineração da Mina Córrego do Feijão, da empresa Vale S.A, situada no Município de Brumadinho, no Estado de Minas Gerais, ocorrido em 25 de janeiro de 2019, bem como apurar responsabilidades por esse sinistro e avaliar formas de minorar os riscos da ocorrência de novos acidentes.

Na mencionada data, o Brasil assistiu estarrecido a mais um rompimento de barragem de rejeito de mineração no estado de Minas Gerais, o da barragem B1 da Mina de Córrego do Feijão, localizada em Brumadinho e de propriedade da Vale, que causou a morte ou o desaparecimento de cerca de 270 pessoas. O mais impressionante é ter esse desastre ocorrido pouco mais de três anos após o rompimento da barragem de Fundão, em Mariana, da Samarco Mineração, uma empresa que tem a Vale e a BHP Billiton como acionistas, até então considerado o maior desastre ambiental do país, que deixou 19 mortos. Ou seja, em pouco mais de três anos, duas barragens de propriedade ou copropriedade da Vale romperam-se, originando mares de lama que levaram tudo o que havia pela frente nos vales dos rios Doce e Paraopeba, respectivamente.

Ao longo das investigações promovidas pela Polícia Federal e pelo Ministério Público, surgiram fortes indícios de que a diretoria da Vale estava ciente dos riscos e teria assumido as consequências da ruptura da barragem B1.

Com efeito, logo após os fatos, o juízo da 2ª Vara da Comarca de Brumadinho decretou a prisão temporária dos seguintes funcionários da empresa: Joaquim Pedro de Toledo, Renzo Albieri Guimarães Carvalho, Cristina Heloiza da Silva Malheiros, Artur Bastos Ribeiro, Alexandre de Paula Campanha, Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo, Hélio Márcio Lopes da Cerqueira e Felipe Figueiredo Rocha.

Em sua decisão, o M.M. Juiz relatou que essas pessoas “tinham pleno conhecimento da situação de instabilidade da barragem B1 e tinham também poder/dever, cada qual dentro de suas atribuições orgânicas, de adotar providências para a estabilização da estrutura e/ou a evacuação da área de risco, tendo-se quedado inertes”. Descreveu, ainda, as funções de cada um dos citados dentro da estrutura organizacional da empresa:

- 1) **Joaquim Pedro de Toledo**, gerente-executivo de geotecnia operacional da Vale SA, que gerenciava a equipe responsável

pelo monitoramento e manutenção da barragem I do Complexo Minerário Mina Córrego do Feijão, situada em Brumadinho/MG, rompida no dia 25/01/19, mencionado por vários dos investigados, que **ocupava posição de destaque dentro das atividades da Vale, em especial as referentes à segurança e estabilidade da barragem I da Mina Córrego do Feijão. Qualquer anomalia na estrutura da barragem era a ele comunicada por seus subordinados, incumbindo a ele a adoção de providências para que o problema fosse sanado**, o que foi confirmado pelos depoimentos de Ricardo de Oliveira, Rodrigo Melo e Washington Pirete;

2) **Renzo Albieri Guimaraes Carvalho**, que integra a gerência de geotecnia capitaneada por Joaquim Toledo, sendo um dos responsáveis pelo monitoramento e manutenção da barragem I do Complexo Minerário Mina Córrego do Feijão, **exercendo posição de destaque no que concerne aos trabalhos de geotecnia da referida mina, sendo responsável pela gestão da barragem I**, conforme depoimentos de César Grandchamp, Ricardo de Oliveira, Makoto Namba e Washington Pirete. **Renzo era subordinado a Joaquim e tinha a obrigação de lhe repassar as informações mais relevantes sobre a barragem, entre as quais a situação de criticidade nela verificada, que era de seu conhecimento;**

3) **Cristina Heloiza da Silva Malheiros**, também integra a gerência de geotecnia capitaneada por Joaquim Toledo, **sendo uma das responsáveis pelo monitoramento in loco e manutenção da barragem I do Complexo Minerário Mina Córrego do Feijão**. Foi essa investigada amplamente referenciada pela gestão da barragem I nos depoimentos de César Grandchamp, Ricardo de Oliveira, Makoto Namba e Washington Pirete, **sendo de seu conhecimento a situação de instabilidade da referida barragem;**

4) **Artur Bastos Ribeiro**, integrante da gerência de geotecnia capitaneada por Joaquim Toledo, sendo um dos responsáveis pelo monitoramento e manutenção da barragem I do Complexo Minerário Mina Córrego do Feijão. **Ele participou ativamente de conversa telemática mantida entre funcionários da Vale SA e da Tuv Sud nos dias 23 e 24 de janeiro de 2019 (vésperas do rompimento), as quais explicitam a situação de anormalidade das medições realizadas pelos piezômetros (aparelhos que auferem a pressão da água) da barragem I do Córrego do Feijão**. As mensagens demonstram que Artur Ribeiro, Hélio Cerqueira, Denis Valentim e Vinicius Wedekim mantiveram contato sobre a situação de instabilidade da referida barragem nas vésperas de seu rompimento;

5) **Alexandre de Paula Campanha**, gerente-executivo de geotecnia corporativa da Vale, e, nesta posição, **canaliza informações sensíveis sobre as questões de geotecnia, dentre elas a estabilidade de barragens, sendo responsável pela regularidade formal das estruturas, a partir do controle de revisões periódicas e auditorias técnicas de segurança, com função chave para determinar o fluxo de informações entre as auditorias externas e a geotecnia operacional da Vale.** Foi o investigado mencionado no depoimento de Makoto Namba, em que este afirmou que sentiu que o investigado Alexandre o pressionou a assinar a declaração de condição de estabilidade da barragem, sob risco de perderem o contrato;

6) **Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo**, integra o setor de gestão de riscos geotécnicos (GRG) da Vale SA, unidade corporativa/matricial detentora de informações sensíveis atinentes à metodologia, resultados e ranqueamento de risco das estruturas sob responsabilidade da empresa. **Ela participava do gerenciamento de dados corporativos que denotaram, inclusive, a criticidade da situação da barragem B 1,** incluída na chamada ALARP ZONE, tendo sido citada no depoimento de Makoto Namba e apontada como uma das interlocutoras com a empresa Tuv Sud, responsável pela elaboração do relatório de auditoria técnica de segurança da barragem I, datado de setembro/2018 (que atestou a estabilidade da estrutura). **Marilene foi citada em várias oportunidades na troca de mensagens mantidas entre funcionários da empresa Tuv Sud, em maio de 2018, as quais denotam sua condição de destaque frente às conclusões alcançadas junto ao trabalho de auditoria externa;**

7) **Hélio Márcio Lopes da Cerqueira**, integrante do setor de gestão de riscos geotécnicos (GRG) da Vale SA, unidade corporativa/matricial detentora de informações sensíveis atinentes à metodologia, resultados e ranqueamento de risco das estruturas sob responsabilidade da empresa. Ele participava do gerenciamento de dados corporativos que denotaram, inclusive, a criticidade da situação da barragem B 1, incluída na chamada ALARP ZONE, e **participou ativamente de conversa telemática mantida entre funcionários da Vale SA e da Tuv Sud nos dias 23 e 24 de janeiro de 2019, tratando da situação de anormalidade das medições realizadas pelos piezômetros da referida barragem.** As mensagens demonstram que Hélio Cerqueira, Artur Ribeiro, Denis Valentim e Vinicius Wedekim mantiveram contato sobre a situação de instabilidade da referida barragem às vésperas de seu rompimento;

8) **Felipe Figueiredo Rocha**, integrante do setor de gestão de riscos geotécnicos (GRG) da Vale SA, unidade corporativa/matricial detentora de informações sensíveis atinentes à metodologia, resultados e ranqueamento de risco das estruturas sob responsabilidade da empresa. Ele participava do gerenciamento de dados corporativos que denotaram, inclusive, a criticidade da situação da barragem B1, incluída na chamada ALARP ZONE. **Ele, inclusive, foi responsável por apresentação interna dirigida à Vale, em que apontou a situação de risco das barragens inseridas em zona de atenção pela própria empresa, dentre as quais a barragem rompida no dia 25/01/19, tendo sido expressamente mencionado nos e-mails trocados pelos funcionários da empresa Tuv Sud, em maio de 2018, como coordenador que soube da "possibilidade da Barragem I não passar"** (mensagem inicial de Makoto Namba, datada de 13/05/18).

Oportuno tecer algumas considerações acerca da hierarquia e das atribuições dos profissionais notoriamente envolvidos de forma mais direta no episódio. No decorrer dos trabalhos desenvolvidos por esta Comissão, especialmente a partir do depoimento da Sra. Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo (prestado em audiência pública realizada aos 28 de maio de 2019), foi possível depreender que há dois ramos que operam em paralelo na empresa Vale. Um destes diz respeito à geotecnia operacional, ou seja, à construção, acompanhamento e manutenção em campo das estruturas de apoio às minas, entre as quais a barragem B1, que veio a ruir. O outro diz respeito a atividades corporativas de suporte técnico e planejamento em geotecnia, denominado de geotecnia corporativa.

Na geotecnia operacional, o cargo de grau mais próximo ao operacional é o do engenheiro que assume a responsabilidade técnica por aspectos de engenharia de uma ou mais barragens. Nas palavras da Sra. Marilene, a geotecnia operacional era “responsável pela gestão de segurança das estruturas”, por “cuidar das estruturas no dia a dia, inspecionar, monitorar, fazer as análises de estabilidade correntes”.

Aos engenheiros da geotecnia operacional competia a responsabilidade técnica (RT) pela barragem que veio a ruir.

Esclareça-se, nesse ponto, que a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) é o documento mediante o qual o profissional de engenharia ou agronomia registra, junto ao conselho regional da categoria, sua responsabilidade técnica por projeto, obra ou atividade profissional. O profissional tem o direito à autoria

do projeto e aos méritos da atividade. Tem, por outro lado, a responsabilidade pela execução destas e pela sua própria qualificação profissional e técnica para realizá-las. A Resolução CONFEA nº 1.025, de 30 de outubro de 2009, é o regulamento atual que normatiza registro e baixa da ART.

A engenheira Cristina Heloísa da Silva Malheiros era RT da barragem B1. Ela se reportava ao Sr. Renzo Albieri, Gerente de Geotecnia Operacional. Ao Sr. Albieri reportava-se também a Sra. Andrea Dornas, possivelmente em nível de assessoria, com cargo de supervisora.

O Sr. Albieri reportava-se ao Sr. Joaquim Toledo, Gerente Executivo de Geotecnia Operacional. Ao Sr. Toledo também se reportava o engenheiro César Grandchamp, citado pela depoente Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo como especialista.

O Sr. Toledo reportava-se ao Sr. Silmar Silva, Gerente de Operações do Corredor Sudeste. A este último reportavam-se, também, os executivos responsáveis pelas minas situadas na região. Entre estes, o Sr. Rodrigo Melo, Gerente Executivo de um complexo do qual fazia parte a mina Córrego do Feijão. O Sr. Melo detinha uma ART de gestão que alcançava a mina B1, afirmou a Sra. Marilene.

Nota-se, pois, que o Sr. Silmar Silva possuía autonomia decisória sobre as operações extrativas da Vale S.A em uma região do país, no caso a Região Sudeste. Tratava-se de um diretor regional.

Na geotecnia corporativa, Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo ocupava o cargo gerencial de menor *status*, sendo Gerente de Gestão de Estruturas Geotécnicas, afastada. Explicou a depoente que acumulava a gestão de todas as atividades de suporte e apoio, tais como a realização de painéis de especialistas e de acompanhamento de atividades de consultoria técnica para cada estrutura, dentre as quais a barragem B1.

O engenheiro Felipe Rocha era subordinado à Sra. Marilene, a qual se reportava ao Sr. Alexandre Campanha, Gerente Executivo de Geotecnia Corporativa. Este, por sua vez, reportava-se ao Sr. Lúcio Cavali, Diretor de Planejamento e Desenvolvimento de Ferrosos e Carvão.

Os dois ramos aqui detalhados convergiam a uma diretoria executiva, ocupada à época do rompimento da barragem B1 pelo Sr. Peter Poppinga, Diretor Executivo de Ferrosos e Carvão, a quem os Srs. Silva e Cavali se reportavam.

O Sr. Poppinga, enfim, se reportava ao Diretor-Presidente da Vale S.A., posição então ocupada pelo Sr. Fábio Schvartsman.

Todas as pessoas que foram presas prestaram depoimentos perante a Polícia Civil de Minas Gerais, dos quais se pode extrair a dinâmica dos fatos, bem como inferir que o comprometimento da estrutura da barragem B1 da Mina do Córrego do Feijão já era do conhecimento do alto escalão da companhia, que não tomou qualquer atitude para impedir a tragédia anunciada. Vejamos trechos de declarações dos envolvidos:

- **Cristina Heloiza da Silva Malheiros**: "(...)QUE em 2011 foi recebida na VALE por CESAR GRANDCHAMP, que ocupava à época a posição de gerente de geotécnica e de hidrogeologia da diretoria de ferrosos sul (DIFL); QUE a declarante, então, foi alocada como responsável geotécnica na Mina de Córrego do Feijão, ocupando a função antes exercida por GUSTAVO MARÇAL; QUE a função da declarante na Mina do Córrego do Feijão consistia na avaliação das inspeções e monitoramento de barragens e pilhas de estéril no Córrego do Feijão e Jangada; QUE no período de 2011 a novembro de 2018 a declarante permaneceu exercendo a mesma função de avaliação geotécnica acima descrita referente às Minas de Córrego do Feijão e Jangada; QUE em novembro de 2018 aceitou uma proposta para assumir uma nova função na empresa VALE, na gerência de fechamento de Mina, sob a responsabilidade do gerente ALESSANDRO REZENDE; QUE formalmente, no sistema da VALE, passou a figurar na gerência de fechamento de mina a partir de janeiro de 2019; (...)QUE após o rompimento da Barragem de Fundão, em Mariana, principalmente no ano de 2017, ocorreu uma reestruturação do organograma da empresa VALE; QUE as diretorias SUL e SUDESTE foram integradas no que passou a se chamar diretoria do corredor Sul Sudeste, sendo SILMAR o diretor; QUE CESAR GRANDCHAMP, antes da mudança, ocupava a função de gerente de geotecnia, mas foi destituído do cargo para ocupar a função de gerente técnico; QUE CESAR GRANDCHAMP passou a não ter outros funcionários a ele submetidos hierarquicamente mas manteve o status de gerente; QUE a função de gerente geotécnica passou a ser ocupada por RENZO ALBIERI; QUE esclarece que a partir de 2016, a área de geotecnia da VALE passou a ser dividida em dois grandes eixos, sendo o primeiro da geotecnia operacional e o segundo eixo na geotecnia corporativa ou matricial; QUE a geotecnia operacional tem como gerente executivo JOAQUIM TOLEDO e a geotecnia corporativa tem como gerente executivo ALEXANDRE CAMPANHA; QUE

subordinada a JOAQUIM TOLEDO existe uma gerencia de área especializada em geotecnia, ocupada por RENZO ALBIERI; QUE subordinada a ALEXANDRE CAMPANHA existem duas gerências de área, sendo uma especializada na gestão de riscos geotécnicos, ocupada por MARILENE LOPES, e a segunda especializada em projetos de fechamento de mina, ocupado por ALESSANDRO REZENDE; QUE a gerência de geotecnia corporativa é responsável pela parte legal, realização de auditorias, revisões periódicas, projetos de as is e painel de consultores; QUE a análise de risco também ficava a cargo da geotecnia corporativa; QUE a gerência de geotecnia operacional tem como função a avaliação da inspeção e monitoramento das estruturas, o acompanhamento das visitas e estudos realizados pelas equipes indicadas pela geotecnia corporativa, por receber eventuais fiscalizações; QUE, em outras palavras, a equipe da geotecnia operacional, da qual a declarante fazia parte, realiza inspeções e monitoramento das estruturas e barragens e pilhas de estéril, registra eventuais anomalias no sistema GEOTEC, mantido internamente pela VALE, e avalia e orienta a necessidade de realizar eventuais atividades de manutenção, que são implementadas pela própria equipe de geotecnia operacional; QUE subordinados a RENZO ALBIERI estão a declarante, ARTUR RIBEIRO, IRAHY MAIA e ANDREIA DORNAS; QUE esclarece que a gerência de riscos geotécnicos ocupada por MARILENE tem como subordinados imediatos FELIPE FIGUEIREDO ROCHA, CAMILA MOREIRA, JOICE MILONAS e LETÍCIA DUFLES; QUE WASHINGTON PIRETE é engenheiro responsável pelo acompanhamento de projetos e respondia diretamente a ALEXANDRE CAMPANHA; QUE a declarante acompanhou a Barragem BI do Córrego do Feijão no período de 2011 até 23 de janeiro de 2019; QUE o acompanhamento consistiu na realização de acompanhamento de fiscalizações, análise de inspeções e monitoramentos, verificação de equipamentos de medição, sugestão e acompanhamento de atividades de manutenção; QUE também realizou treinamento junto às comunidades locais e aos funcionários para difusão dos procedimentos que deveriam ser realizados no caso de acionamento do PAEBM (Plano de Ações Emergenciais de Barragem de Mineração); QUE em 2017 a equipe da gerência de gestão de riscos geotécnico comandada pela MARILENE LOPES acompanhou um contrato para elaboração de estudos de gestão de riscos geotécnico (GRG) celebrada entre a VALE e as empresas POTAMOS e TUV SUD; QUE inicialmente as empresas POTAMOS e TUV SUD foram contratadas em parceria; QUE, em determinado momento, essa parceria entre POTAMOS e TUV SUD foi

interrompida, passando a empresa TUV SUD a assumir todos os contratos relativos À Barragem 1 que tinha como objeto a gestão de risco geotécnico, revisão periódica e o projeto de "as is"; QUE a declarante informa que a equipe da MARILENE também elaborou o PAEBM, mas a declarante não se recorda a partir de que contrato e de qual empresa; QUE em 2017 participou de reuniões técnicas onde ocorreram discussões sobre as metodologias empregadas para avaliação das estruturas da Barragem de BI e de outras barragens consideradas de dano potencial alto, no caso de rompimento; QUE a declarante acompanhou visitas técnicas na Barragem 1 realizadas pela equipe técnica da empresa POTAMOS; QUE a equipe técnica da empresa POTAMOS era composta pela MARIA REGINA MORETTI, ANDREA PORTES e ALBANO; QUE se recorda de uma reunião ocorrida no final de 2017 em que MARIA REGINA MORETTI apresentou informações sobre a condução das análises técnicas da barragem BI; (...) QUE a declarante informou que não conhece os padrões internacionais, mas acredita que o fator de segurança exigível para liquefação não drenada pela legislação brasileira é de 1,00; QUE, no entanto, esclarece que internamente a empresa VALE adotava como objetivo atingir o fator de segurança de 1.3; **QUE se recorda da apresentação em reuniões ou painéis, no final de 2017, na qual foi apresentada conclusão de estudo de liquefação na condição não drenada da referente Barragem BI, apresentando fator de segurança de 1,09; QUE a partir de então se recorda de debates acerca da metodologia que deveria ser empregada para calculo do fator de segurança, especificamente em relação à origem dos dados que deveriam ser considerados para o cálculo; (...)QUE se recorda de que toda a equipe da gerência de gestão de riscos geotécnicos, especialmente MARILENE LOPES, FELIPE ROCHA, CAMILA MOREIRA e WASHINGTON PIRETE, sempre falaram para a declarante que o fator de segurança exigido era 1.0, sendo 1,09 aceitável;** QUE os representantes da empresa TUV SUD MAKOTO NAMBA e MARLISIO participaram de algumas das apresentações e reuniões que a declarante esteve presente; QUE lido para a declarante o e-mail datado de 13 de maio de 2018, enviado por MAKOTO NAMBA e destinado a funcionários da empresa TUV SUD e questionada à declarante sobre a menção no e-mail de que o fator de segurança mínimo seria 1,3 e que a Barragem BI poderia não passar nos estudos de liquefação, de forma que os representantes da TUV SUD não poderiam assinar a declaração de estabilidade, a declarante reiterou que apenas foi participantes dos debates e que o fator de segurança 1.3 é um objetivo da VALE, mas que o fator de segurança 1.0 seria

suficiente para cumprir a legislação brasileira; (...) **QUE a declarante entende que as providências que deveria adotar foram adotadas, eis que quando teve conhecimento do fator de segurança de 1,09 para liquefação, reportou imediatamente aos seus superiores hierárquicos, em especial CESAR GRANDCHAMP, RENZO ALBIERI e ANDREIA DORNAS; QUE o objetivo de ter reportado aos seus superiores o fator de segurança de 1,09 foi de alertar para a necessidade de adotar as providências sugeridas na revisão periódica de forma que não ocorresse um gatilho que causasse a liquefação da Barragem BI; QUE o alerta ocorreu após a apresentação da versão final da revisão periódica, pela empresa TUV SUD, em junho de 2018; QUE esclarece que encaminhou aos superiores as recomendações a serem adotadas em junho de 2018, mas conhecia o fator de segurança de 1,09 desde novembro de 2017, quando da apresentação da MARIA REGINA MORETTI com a TUV SUD; (...) QUE PERGUNTADA sobre um evento ocorrido no dia 11 de junho de 2018 que tem sido, por alguns elementos na investigação, apontado como "piping", RESPONDEU que "piping" se configura por uma erosão tubular ocorrida de dentro para fora; QUE o "piping" conceitualmente ocorre no maciço da Barragem, sendo que no caso no dia 11 de junho de 2018 a declarante entende que teria ocorrido um fraturamento hidráulico, tendo em vista que ocorreu dentro da canaleta e não no maciço; QUE o fraturamento hidráulico gerou uma percolação com sólidos; QUE, no mês de janeiro de 2018, a declarante recebeu informação diretamente de CESAR GRANDCHAMP de que a colocação de DHPs seria a solução apresentada pelos consultores independentes para a questão do rebaixamento do lençol freático; QUE a declarante não pode afirmar se foi realizado estudos de percolação previamente à instalação de DHPs; QUE o referido evento ocorreu em razão da instalação na base da barragem BI de um dreno horizontal profundo (DHP); QUE os DHPs estavam sendo instalados para que ocorressem o rebaixamento do nível freático da Barragem BI; (...) QUE a comissão informal para tratar do evento ocorrido em 11 de junho de 2018 era composta por PAULO ABRAAO, ARMANDO MONGOLIM, CESAR GRANDCHAMP, RICARDO LEÃO, ANDREA DORNAS, MARILENE LOPES e ALANO TEIXEIRA; QUE a comissão concluiu por não autorizar a continuação da instalação de DHPs para controlar a instabilidade da Barragem BI; QUE, no período compreendido entre 11 de junho de 2018 e 25 de janeiro de 2019, não foram adotadas novas medidas para rebaixamento do nível freático no maciço; (...) QUE, com relação aos piezômetros automatizados, a declarante**

esclarece que as informações dos instrumentos eram enviadas a TUV SUD e posteriormente ao HELIO CERQUEIRA; QUE, posteriormente, as informações das medições dos piezômetros eram enviadas ao ARTUR RIBEIRO para avaliação; (...)QUE a TUV SUD era a destinatária da leitura dos piezômetros automatizados e teria reportado esta alteração para a VALE através do funcionário HELIO CERQUEIRA; QUE HELIO encaminhou o referido e-mail para ARTUR, que por sua vez respondeu o e-mail no dia 24 de janeiro de 2019, copiando a declarante; QUE a declarante não chegou a acessar o e-mail antes do rompimento, tomando conhecimento do e-mail apenas no dia 26 de janeiro de 2019; QUE ARTUR informou a declarante que, quando soube da alteração da leitura, realizou verificação na estrutura e não verificou alteração visual e ficou aguardando a confirmação da TUV SUD sobre a correção dos dados dos piezômetros; QUE ARTUR informou ter realizado esta análise de campo, mas a declarante não pode afirmar se ela realmente ocorreu; (...)QUE PERGUNTADA sobre qual providência a declarante adotou tendo em vista os seguintes fatores: o resultado de fator de segurança em 1.09, inferior ao mínimo desejado pela própria VALE, somado ao evento de junho de 2018 ("piping" ou fratura hidráulica) que gerou a preocupação na declarante de potencial gatilho para liquefação e somado ao pico na medição do piezômetro em data próximo ao próprio rompimento, respondeu que **sempre reportou todos estes fatos aos seus superiores, inclusive a CESAR GRANDCHAMP, RENZO ALBIERI, PAULO ABRAAO, MARILENE LOPES, RICARDO LEÃO, ALANO;** (...); QUE a declarante acredita que os funcionários da VALE que efetivamente tinham autonomia e poder de decisão para adotar providências concretas em razão dos riscos identificados na Barragem BI, seriam os funcionários que integram a gerência de geotecnia corporativa, isto porque cabia a eles a análise e gestão dos riscos que seriam assumidos pela empresa VALE; (...) QUE esta gerência de geotecnia corporativa realiza estes estudos não apenas para a Mina do Córrego do Feijão, mas para toda a VALE, sendo que eles poderiam tomar a decisão de evacuar o local ou indicar as providências para avaliar melhor o risco e alocar verbas, quebrando as burocracias da VALE para as verbas chegarem rapidamente para solução dos problemas; (...) ." (grifou-se)

- Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo: (...) QUE atualmente a estrutura hierárquica partindo do cargo da declarante se dá da seguinte forma: ALEXANDRE CAMPANHA, gerente executivo de geotecnia e fechamento de mina, que acima de ALEXANDRE ESTAVA O SENHOR

LUCIO CAVALLI, DIRETOR DE planejamento e desenvolvimento DE FERROSOS E CARVÃO; QUE acima de LUCIO estava o senhor PETER POPPINGA, diretor executivo de ferrosos e carvão; QUE acima de PETER está o senhor FÁBIO SHIVASTER, diretor presidente da VALE; (...) QUE em 2017, a empresa VALE criou a Gerência de Riscos Geotécnicos, na qual a declarante hoje faz parte; QUE tal gerência tinha por objetivo consolidar as informações das estruturas geotécnicas em um sistema que pudesse ser reportado para os níveis hierárquicos superiores da empresa; QUE a declarante informa que a área operacional ficava responsável por inserir os dados no sistema referido; (...)QUE a declarante se recorda que após o setor de suprimentos receber as especificações do setor da declarante, foi celebrado entre a VALE e as empresas TUV SUD e POTAMOS contrato para que essas empresas executassem as análises de risco das barragens de dano potencial associado ao da VALE FERROSOS como um todo, dentre elas Carajás e Corumbá, bem como a barragem BI do CCF em Brumadinho; QUE a declarante informa que a empresa POTAMOS era especialista em hidrologia hidráulica e empresa TUV SUD especialista em geotecnia; (...) **QUE se recorda que naquela época a declarante tomou conhecimento de que o consórcio de empresas TUV SUD POTAMOS chegou ao fator de segurança na condição drenada para barragem BI , ao que parece, acima de 1.5 e que na condição não drenada igual a 1.09; QUE esse assunto referente a fator de segurança para liquefação das barragens na condição não drenada das barragens foi objeto de um painel de especialistas nacionais e internacionais promovidos pela VALE; QUE a declarante se recorda que o primeiro painel internacional se deu em novembro de 2017, sendo que naquela ocasião foi discutido exaustivamente um modelo de engenharia para as análises não drenadas das barragens, inclusive a BI; (...) QUE as recomendações gerais do painel recomendavam melhoria do fator de segurança das barragens em geral, a fim de atingir a marca de 1.3; QUE pode afirmar que as recomendações emitidas ao final dos painéis de especialistas, com toda certeza, chegavam até os diretores SILMAR SILVA E LUCIO CAVALLI; QUE não sabe informar se tais recomendações também chegavam ao conhecimento de PETER POPPINGA; (...) QUE o trabalho da declarante tem como objetivo fornecer sistematização das informações para a geotecnia operacional, incumbindo à geotecnia operacional a definição de quem poderá acessar as informações; QUE a declarante não sabe informar em quais níveis hierárquicos tais informações eram disponibilizadas, mas pode afirmar que com**

certeza os geotécnicos de operação e os gerentes; QUE no caso da barragem BI, tinham acesso às informações do GRG as seguintes pessoas, além da declarante: CRISTINA MALHEIROS, ARTUR RIBEIRO, RENZO ALBIERI, CESAR GRANDCHAMP, ISABELA VIEIRA, FELIPE FIGUEIREDO ROCHA, LETICIA DUFFLES E WAGNER CASTRO; QUE a declarante não tem certeza, mas acha que também tem acesso ao GRG, ANDREA DORNAS, IRAY MAIA E ALEXANDRE CAMPANHA; (...)QUE no âmbito da gerência de gestão de risco geotécnico, comandada pela declarante, as análises de riscos consideravam 4 modos de falha, quais sejam: liquefação, erosão interna, instabilização e galgamento; QUE no âmbito da GRG a barragem BI foi analisada para os 4 modos de falha resultando em probabilidade de falha para liquefação e erosão interna entre 10^{-3} e 10^{-4} ; ; QUE pela metodologia da VALE as estruturas situadas entre 10^{-3} e 10^{-4} eram inseridas na chamada zona de atenção ou alarp zone; QUE o índice de tolerância ainda não havia sido definido no âmbito interno da VALE e tal ponto estava sendo intensamente discutido pelos especialistas; **QUE independentemente disso a consolidação dos resultados da análise de risco foi levada ao comitê de liderança de geotécnica e ao subcomitê de risco operacionais, bem como ao comitê executivo de risco já com o desenho de alarp zone e com a especificação das estruturas que se encontravam nessa situação; (...) QUE esclarece ainda que existe uma governança da gestão de riscos corporativos (EDUARDO MONTARROYOS, gerente executivo, LUCIANO SIANI, diretor executivo e MARCOS LEWIN, gerente), a qual a declarante não sabe ao certo explicar, sabendo informar no entanto que o comitê executivo de riscos seleciona assuntos para levar ao comitê de aconselhamento do conselho de administração e ao comitê de aconselhamento do diretor presidente (CEO); (...)."** (grifou-se)

- **Hélio Márcio Lopes da Cerqueira**: (...) QUE começou a prestar serviços para empresa VALE em março de 2012; QUE foi contratado para trabalhar na área de geotécnica e fechamento de mina da diretoria de planejamento e desenvolvimento de ferrosos; QUE PERGUNTADO quem eram seus superiores hierárquicos do declarante, informou que primeiramente tinha como chefe imediata a senhora MARILENE LOPES, gerente do declarante; QUE o chefe de MARILENE era o senhor ALEXANDRE CAMPANHA, que figurava como gerente executivo; QUE acima de ALEXANDRE CAMPANHA estava o senhor LUCIO CAVALI, diretor de planejamento de ferrosos; QUE o declarante informa que abaixo da questão hierárquica se encontravam no staff da

senhora MARILENE o declarante e por volta de outras 20 a 30 pessoas; (...)QUE em meados de 2017, dando prosseguimento aos trabalhos, o setor do declarante encaminhou ao setor de suprimentos as especificações técnicas para contratação do projeto/aquisição de equipamentos/implantação e testes do sistema de automação da Barragem BI do CCF; QUE PERGUNTADO o declarante se quando prestou as especificações técnicas para o setor de suprimentos da VALE, se tinha algum tipo de conhecimento a respeito de anomalia/ocorrência/fator de segurança da barragem BI, RESPONDEU que não detinha nenhum tipo dessas informações e que isso não seria necessário para as especificações técnicas que o declarante iria fornecer para o setor de suprimentos; QUE o declarante se recorda que na sequência da contratação cinco empresas apresentaram ao setor de suprimentos da VALE propostas visando atender o serviço solicitado pela empresa VALE no sentido de realizar a automatização da instrumentação existente na barragem BI do CCF; (...) QUE a empresa vencedora foi a empresa TUV SUD; (...) QUE o setor do declarante ficou responsável por fazer a gestão e fiscalização do contrato supracitado; QUE na VALE o gestor da área faz a gestão e nomeia os fiscais de contrato; QUE o declarante informa que o gestor maior do referido contrato era RICARDO COELHO, gerente de área corporativa matricial da área de automação; QUE o declarante figurou como fiscal de geotecnia do referido contrato e o senhor HERBERT MASCARENHAS ficou como fiscal da área de automação; (...) QUE o declarante participou da maioria das visitas de campo realizadas na Barragem BI durante a execução do contrato; QUE as visitas de campo auxiliavam o declarante com informações que seriam necessárias nas informações técnicas que o declarante elaborava; QUE as informações técnicas trabalhadas pelo declarante tramitavam entre VALE e TUV SUD; **QUE o declarante se recorda que as informações técnicas por ele trabalhadas eram reportadas aos seus superiores hierárquicos; QUE nesse sentido, as informações era repassadas tanto para a senhora MARILENE LOPES, quanto para RICARDO COELHO; QUE o declarante não sabe dizer se o senhor RICARDO COELHO reportava essas informações para seus superiores hierárquicos; QUE o declarante informa que essas informações que trocava com MARILENE e RICARDO se davam em reuniões de grupo e em conversas pessoais; QUE se recorda que com relação às reuniões foram lavradas atas para cada uma delas; QUE PERGUNTADO se alguma dessas conversas se davam através de e-mail o declarante informou que não se recorda; (...) QUE voltando à questão dos piezômetros, instalados na barragem BI, o**

declarante se recorda que em setembro de 2018, foram instalados 46 sensores de piezometria, tendo o declarante realizado o controle de qualidade da referida instalação; QUE naquela oportunidade o declarante constatou 05 sensores de piezometria que foram instalados fora da qualidade que deveriam ser; QUE esclarece que essa instalação se deu porque o declarante e sua equipe estiveram na barragem BI e realizaram a leitura manual do piezometro a ser automatizado e comparando com a leitura automatizada verificou que essas não se correlacionavam; QUE diante disso, o declarante reprovou os 05 dos 46 piezometros instalados de modo que esses 05 tiveram que ser reinstalados posteriormente, em outubro de 2018, pela empresa TUV SUD; QUE os referidos 05 sensores de piezometria foram instalados adequadamente pela TUV SUD e aprovados pelo declarante; QUE a partir daí, ou seja, setembro, outubro, novembro, dezembro, ficou combinado com o setor de geotecnia operacional, que o setor do declarante iria encaminhar a eles uma leitura por mês de cada piezometro automatizado que havia sido instalado na barragem BI; QUE o projeto de automação dos piezometros passaria por três fases: sendo a primeira para geração de medições eletrônicas, a segunda para armazenamento dos dados e a terceira para transmissão desses dados para uma central; QUE a primeira e a segunda fase foram concluídas restando pendente a terceira fase; QUE a coleta dos dados se dava mensalmente e era necessária a presença de um técnico da TUV SUD na barragem para que essa coleta ocorresse de forma digital; QUE o declarante informa que um dos benefícios de se concluir as três fases do referido processo de automatização dos piezometros seria possibilitar registros com índice maior de frequência da carga piezométrica da barragem BI, ou seja, ao invés de se fazer leituras mensais, poderiam ser feitas leituras de até 5 em 5 minutos, caso as empresas envolvidas assim entendessem; QUE o declarante informa que a automação dos piezometros é uma determinação da portaria 70389/2017 do DNPM; QUE o declarante esclarece que foi instalado no dia 09/01/2019 pela empresa TUV SUD um data logger para armazenamento dos dados, compreendendo assim a segunda fase do escopo do projeto; QUE esclarece que a transmissão do dado do piezometro para o data logger se dá via rádio; QUE o declarante informa que após a instalação do data logger a coleta dos registros de sensores de piezometria automatizados passou a ser da empresa TECWISE que atuava em consórcio com a empresa TUV SUD, de modo que a TECWISE, a partir de então, coletava os dados e os encaminhava para a TUV SUD realizar a conversão dos dados brutos para dados de engenharia;

QUE a TUV SUD ao realizar tal conversão encaminhava os dados de engenharia para o declarante e para a geotecnia operacional; QUE esses dados influenciavam na análise da segurança da barragem BI realizada pela geotecnia operacional da VALE; QUE as pessoas responsáveis por esse setor eram: CRISTINA MALHEIROS E ARTHUR RIBEIRO; QUE "eles tavam lá para isso", conforme se expressa; QUE "eles tinham o conhecimento da estrutura, do histórico da estrutura, das auditorias da estrutura da barragem BI, das revisões periódicas, das anomalias, do tempo de vida da barragem, do histórico de ocorrência de cargas piezometricas, de tudo relacionado a barragem BI conforme se expressa; QUE o declarante ficava responsável somente por tratar da qualidade da conversão dos dados que lhe eram encaminhados; QUE o declarante faz questão de salientar que concluir sobre a segurança da barragem não era sua função e sim das pessoas de CRISTINA MALHEIROS e ARTUR RIBEIRO, na concepção do declarante; QUE o declarante se recorda que no dia 21/01/2019 houve a coleta pela TECWISE dos dados brutos automatizados dos piezômetros da barragem BI; QUE a coleta destes dados foram referentes aos registros do dia 10/01/2019 ao dia 21/01/2019; QUE a TECWISE enviou os referidos dados a empresa TUV SUD para realizar a conversão; QUE após realizar a conversão dos dados brutos em dados de engenharia a TUV SUD enviou para o declarante e para o setor de geotecnia operacional na VALE, no dia 23/01/2019, os dados referentes a uma leitura do dia 10/01/2019 de cada piezometro automatizado da Barragem BI; QUE o compromisso da TUV SUD seria de encaminhar uma amostra mensal ao declarante e a geotecnia operacional, sendo que o dia de tal amostra era aleatoriamente escolhido pela TUV SUD, e no caso de janeiro, foi escolhido o dia 10; QUE na noite do dia 23/01/2019 ou 24/01/2019 pela manhã, o declarante recebeu um telefonema de ARTUR RIBEIRO, atentando o declarante para algumas discrepâncias dos dados registrado pelos piezômetros automatizados da barragem BI; QUE esclarece que no dia 24/01/2019, após conversar com o senhor ARTUR RIBEIRO, o declarante constatou que o senhor DENIS VALENTIN (preposto do contrato por parte da TUV SUD) havia lhe encaminhado um e-mail no dia 23/01/2019 às 14:38, dando lhe conhecimento dos problemas de registro dos sensores automatizados dos piezômetros da Barragem BI; QUE o referido e-mail também trazia uma planilha com os dados de cada piezometro automatizado instalado na barragem BI, destacando, B. em amarelo, aqueles 11 (onze) que apresentavam leituras discrepantes; QUE nesta oportunidade foi dado ao declarante a possibilidade de ler o inteiro teor do e-

mail em questão; QUE o que motivou o alerta no e-mail enviado pela TUV SUD ao declarante no dia 23/01/2019 foram discrepâncias identificadas nas medições de janeiro quando confrontadas com as medições de dezembro; QUE tais discrepâncias poderiam ser percebidas pela TUV SUD no período compreendidos entre os dias 10 e 21/01/2019 e não somente no dia 10/01/2019; QUE o declarante após tomar conhecimento do e-mail aprofundou na análise da tabela que o acompanhava e verificou que as discrepâncias dos registros piezometricos automatizados da barragem BI variavam ora para cima e ora para baixo da tendência do que deveria ser; QUE o declarante informa que assim que o piezometricos automatizados foi correlacionado ao data logger instalado no dia 10 foi registrado as divergências dos 11 (onze) sensores dos piezometros da barragem BI, conforme salientado no e-mail de DENIS VALENTIN; QUE o declarante informa que no dia 08/12/2018 o senhor DENIS VALENTIM esteve na Barragem BI coletando os registros do piezometricos automatizados, oportunidade em que não foi constatado nenhum tipo de variação fora do comum; QUE esse registro também foi enviado para o setor de geotecnia operacional da VALE; QUE PERGUNTADO se os registros dos piezometricos automatizados referentes ao período do dia 09/12/2018 a 09/01/2019 foram armazenados e podem ser disponibilizados, o declarante respondeu que esses registros foram feitos e armazenados em um pequeno logger individual de cada sensor da barragem BI, contudo não podem ser disponibilizados, uma vez que com o rompimento da barragem esses foram danificados e se perderam junto com todo o rejeito; QUE após o declarante apreciar as inconsistências das leituras dos piezometros indicadas pelo senhor DENIS VALENTIM no e-mail supracitado, chegou à conclusão que algumas das leituras o piezometros era fisicamente impossível, reforçando no entendimento do declarante, a possibilidade de troca de tags ventilada por DENIS VALENTIM; QUE diante disso, o declarante encaminhou a DENIS VALENTIM e ao senhor FABIANO FELICIO VIEIRA GOMES, com cópia para outras pessoas, e-mail no dia 24/01/2019 às 13:32, onde confirma que as leituras estavam incoerentes e pede para que seja verificado o que aconteceu, salientando ainda que o declarante estava sem leituras para prosseguir com o monitoramento da Barragem BI e ainda pedindo para que se não fosse encontrada falha que seu interlocutor realizasse contato via celular; (...) QUE em junho ou julho de 2018 o declarante percebeu um movimento no seu setor de trabalho sobre um problema verificado em um DHP instalado na barragem BI; QUE tal movimento foi promovido pelos seus colegas de trabalho, dentre os quais MARILENE LOPES, VAGNER

CASTRO, RODRIGO MARINÁRIO; **QUE** no painel de especialistas internacionais, ocorrido no final de outubro ou início de novembro de 2018, foi apresentada as intercorrências analisadas na barragem BI para os especialistas pelos responsáveis pelas auditorias técnicas e avaliações periódicas da barragem; **QUE** no painel de especialistas foram discutidas problemas da barragem e que o declarante se recorda especialmente de uma questão relacionada a existência de uma mina, ou seja, de uma urgência de água na encosta onde a barragem foi construída; **QUE** o painel de especialistas era frequentado por todos os geotécnicos da área operacional e matricial; **QUE** os gerentes de área e executivos também participavam do painel de especialistas; **QUE** ao final, já sem a participação dos geotécnicos, era feita uma apresentação aos diretores da VALE; (...) **QUE** o declarante informa que na sua visão adotou as providências que lhe cabiam uma vez que não tinha ingerência na geotecnia operacional e que ARTUR tinha conhecimento das divergências tanto é que respondeu alguns e-mails e fez a correlação entre tags trocados; **QUE** quanto da obtenção dos dados junto ao data logger a VALE buscou reconstruir as planilhas já com os tags que na visão da empresa estavam corretos; **QUE** reconstruídas tais planilhas, a tendência apresentada foi a mesma de setembro a dezembro de 2018, ou seja, com diminuição da pressão da carga piezométrica; **QUE** segundo o declarante, tal tendência foi identificada até a última medição disponível antes do rompimento, qual seja, a de 03 minutos anterior à ele; (...) **QUE PERGUNTADO** ao declarante se tem conhecimento sobre a existência de algum método que possa ser utilizado pela empresa VALE no sentido de auferir lucro do rejeito represado na Barragem BI, **RESPONDEU** que no seu entendimento acredita que é possível a realização do processo de reaproveitamento do rejeito para obtenção de minério de ferro, podendo ser do grosso ou do fino do minério; **QUE o declarante não sabe se sem a declaração de estabilidade é possível realizar o processo de reaproveitamento do rejeito de minério; QUE o declarante acredita que sem a declaração de estabilidade a empresa seria obrigada a realizar o descomissionamento da barragem, mas que isso foge da sua expertise;** **QUE** o declarante se recorda que após o rompimento da barragem a empresa VALE contratou peritos que ao analisarem os tags dos piezômetros automatizados da barragem BI constataram que de fato teria ocorrido a troca de tags; **QUE PERGUNTADO** se no tempo em que o declarante trabalhou e trabalha pela empresa VALE nas questões atinentes da barragem BI, se de alguma forma tomou conhecimento de que o fator de segurança

para liquefação e para condição drenada estava abaixo dos padrões consagrados pelos especialistas internacionais, respondeu que não; QUE o declarante faz questão de salientar que nunca participou da revisão periódica da BI, nunca participou da análise de risco da referida barragem e nem participou de auditoria externa, bem como não tomou conhecimento das especificações que envolviam tais análises que se referiam à Barragem BI, bem como qualquer outra avaliação de segurança da referida barragem; **QUE essas questões eram acompanhadas por setores específicos, tanto da geotecnia operacional aos cuidados de JOAQUIM TOLEO E RENZO ALBIEIRI quanto da geotecnia matricial de MARILENE LOPES E ALEXANDRE CAMPANHA;**(...)” (grifou-se)

- **Artur Bastos Ribeiro:** (...) QUE em setembro de 2018, RENZO ALBIEIRI, gerente da Geotecnia operacional da VALE, chamou o declarante para dar um suporte para CRISTINA MALHEIROS, engenheira geotécnica da Mina de Córrego de Feijão e Jangada; QUE havia várias coisas acontecendo na Mina do Córrego do Feijão e Jangada o fez gerar uma maior demanda à CRISTINA MALHEIROS tais como: automação dos instrumentos, projetos de descomissionamento na Barragem 1 e Barragem 4 de Córrego do Feijão, projetos ASIS (trata-se de um retrato de como todas as barragens estão) além de projetos de ampliação de pilhas de estéril; QUE assim que foi transferido para a Mina do Córrego do Feijão em setembro de 2018 não se preocupou em verificar qualquer dado ou situação anterior da Mina do Córrego do Feijão devido a grande demanda que assumiu; QUE tem ciência que a empresa TUV SUD já possuía três projetos na Barragem BI, de descomissionamento, ASIS e auditoria externa; (...) QUE ao assumir a função de geotecnia operacional no complexo do Feijão, o declarante verificou o histórico dos instrumentos de todas as Barragens do Complexo; QUE o declarante fazia o relatório mensal de análise da inspeção visual e monitoramento das barragens; QUE as leituras mensais dos piezômetros, indicadores de nível d'água e medidores da vazão eram encaminhadas para a GEOTEC; QUE os dados da GEOTEC eram acessados pelo declarante e CRISTINA para elaboração dos relatórios mensais; (...)QUE, no mês de junho ou julho, o declarante foi chamado por CRISTINA MALHEIROS para acompanhar a análise de evento de uma anomalia da Barragem BI; QUE esclarece que analisou especificamente os dados dos inclinômetros; QUE questionado se ocorrera, no mês de junho de 2018, uma anomalia denominada "piping" o declarante esclareceu que entendeu como uma surgência com carreamento de sólidos; (...) QUE a anomalia constatada como

surgência como carreamento de sólidos é motivo de acionamento do PAEBM, caso não fosse controlada; QUE o declarante constatou que foram colocados sacos de areia em cima da canaleta onde houve a surgência e forma abertos inicialmente uma trincheira e posteriormente construídos drenos para contenção de eventuais correamento de sólidos; (...)QUE o declarante foi informado por CRISTINA MALHEIROS acerca da variação dos piezômetros; QUE o declarante permaneceu na Mina Córrego do Feijão por cerca de três a quatro dias, com o objetivo de realizar as leituras dos inclinômetros; (...)QUE o declarante reputa "como importante" a leitura dos inclinômetros, uma vez que o aparelho mede o deslocamento horizontal da estrutura da Barragem; QUE, após três ou quatro dias, o declarante constatou que a estrutura da Barragem estava estável; QUE foram instalados DHPs na estrutura da Barragem BI; QUE, durante a instalação de um desses drenos, houve anomalia acima relatada; QUE, no período compreendido entre junho e setembro de 2018, o declarante não recebeu informações sobre eventuais anomalias na instabilidade da Barragem BI; **QUE o declarante, ao retornar ao complexo do Córrego do Feijão em setembro de 2018, teve contato com a declaração de estabilidade da Barragem BI firmado por MAKOTO NAMBA e CESAR GRANDCHAMP;** (...) QUE até a data de 10 de janeiro de 2019 nunca havia ocorrido o problema com tantos piezômetros de uma só vez; QUE a partir do dia 10 de janeiro é montada uma central com o datalog para fazer as coletas automáticas de 05 em 05 minutos dos dados dos piezômetros; **QUE esses dados eram captados pela empresa TECWISE, que, posteriormente, os enviava para a TUV SUD; QUE, por seu turno, a TUV SUD enviava em seguida ao declarante e a CRISTINA MALHEIROS e HÉLIO CERQUEIRA;** (...) QUE, ao constatar eventual risco à estabilidade da barragem BI que colocaria em risco os funcionários da empresa VALE S.A., o declarante e CRISTINA MALHEIROS deveriam se reportar a RENZO ALBIERI; QUE, por sua vez, RENZO ALBIERI, deveria se reportar a MARILENE LOPES, que informaria a ALEXANDRE CAMPANHA; QUE esclarece que RENZO ALBIERI deveria reportar também a JOAQUIM PEDRO DE TOLEDO; QUE ALEXANDRE CAMPANHA deveria informar os riscos a RODRIGO MELO e ALANO TEIXEIRA; QUE as informações dos riscos à Barragem BI deveriam, se fosse o caso, informadas por JOAQUIM PEDRO DE TOLEDO e RODRIGO MELO ao diretor executivo do Corredor Sul Sudeste; QUE o próprio RENZO ALBIEIRI poderia se reportar diretamente a RODRIGO MELO e ALANO TEIXEIRA; (...)." (grifou-se)

- **Renzo Albieri Guimaraes Carvalho**: "(...) QUE o declarante atualmente trabalha na VALE S.A há 12 anos e atualmente ocupa a função de gerente de Geotecnia operacional do Corredor Sudeste; **QUE acima do declarante está o gerente executivo de planejamentos de Geotecnia, SR. JOAQUIM TOLEDO; QUE acima de JOAQUIM TOLEDO, no corredor Sudeste, é o SR. SILMAR SILVA; QUE acima de SILMAR SILVA é o Diretor Executivo PETER POPPINGA; QUE acima de PETER POPPINGA é o Diretor Presidente da VALE S.A. FÁBIO SCHVARTSMAN; QUE abaixo do declarante na Barragem BI é a equipe de Geotécnicos compostas por ARTUR, CRISTINA e o técnico MARCOS DOMINGUES;** (...)QUE recebeu um aumento salarial de em torno de 10% do seu salário; QUE, caso cumprisse as metas estipuladas pelo Diretor do Corredor Sul, SR. SILMAR, teria o equivalente a sua PLR anual; QUE sua PLR poderia variar de 0 a 7 salários do declarante; QUE as metas de segurança abrangiam metas de segurança e de saúde do trabalho; (...)QUE, **dentro de questões envolvendo a área de Geotecnia operacional, o declarante detinha autonomia para firmar contratos até o limite previamente estabelecido e até o limite de cerca de U\$ 3.000.000,00 (três milhões de dólares), o que se denomina limite de alçada de governança; QUE eventuais despesas que extrapolem o valor de alçada de governança e do orçamento previamente estabelecido devem ser submetidos ao JOAQUIM TOLEDO e aos superiores hierárquicos do organograma da VALE S.A.;** (...)QUE na primeira semana em que iniciou os seus trabalhos na Mina do Córrego do Feijão, em junho de 2018, após assumir a sua função, ocorreu um início de um "piping" na Barragem B I; QUE na tentativa da empresa ALFAGEOS instalar um DHP ocorreu a surgência de água com carreamento de sólidos; QUE os DHPs variavam de 80 a 100 metros de profundidade; QUE já havia 14 DHPs instalados; QUE a recomendação para colocar os DHPs foram da TUV SUD, segundo informações de CESAR GRANDCHAMP; QUE os DHPs estavam sendo instalados para contribuir tanto para melhoria da condição da estrutura quanto para permitir a melhor operação de um melhor descomissionamento futuro; QUE não havia iniciado o descomissionamento da Barragem BI; QUE o declarante informa que já havia outros DHPs antes de sua chegada, não sabendo precisar quantos já se encontravam instalados na Barragem BI; **QUE em relação ao evento a percolação ocorrida em junho na Barragem BI foi acionado, pela engenheira Geotécnica CRISTINA MALHEIROS, e o declarante compareceu ao local imediatamente;** (...)QUE CRISTINA reportou ao declarante, através do SIGBM (Sistema Integrado de Gerenciamento de Barragem de

Mineração), que o estado de conservação da Barragem BI era nota 6 (seis); QUE, com a nota 6, provoca uma ação da Geotecnia Operacional para tentar sanar o problema; (...)QUE, ainda com relação à anomalia ocorrida em junho de 2018, o declarante esclarece que foi criado um comitê para o fechamento da Barragem; QUE integravam este comitê ALESSANDRO REZENDE, JULIANA PEDRA, CESAR GRANDCHAMP, um engenheiro, cujo nome não se recorda, e o declarante; QUE o comitê concluiu por não continuar a instalação de DHPs na estrutura da Barragem BI; QUE essa decisão descumpriu a recomendação formulada pela TUV SUD, quando apresentou a declaração de condição de estabilidade da Barragem BI; (...) QUE eventuais irregularidades na declaração da condição de estabilidade da Barragem BI seria de responsabilidade da Geotecnia Corporativa, nas pessoas de MARILENE e ALEXANDRE CAMPANHA; QUE havia o projeto de descomissionamento da barragem BI do Complexo do Córrego do Feijão e remineração dos rejeitos com o objetivo de exploração econômica do minério que ainda existia no material; (...)QUE o declarante recebeu a informação, por e-mail copiado por TERCIO COSTA, de que houve uma anomalia constatada pelo radar instalado na Barragem BI; QUE o declarante foi informado pessoalmente por CRISTINA e ARTUR sobre a inspeção realizada após o radar constatar uma anomalia em 18 de janeiro de 2019; QUESTIONADO sobre a data em que recebera a informação sobre a visita realizada por CRISTINA e ARTUR, o declarante não soube informar a data específica, apenas podendo esclarecer que foi antes do rompimento da barragem; (...)." (grifou-se)

- Joaquim Pedro de Toledo afirmou: "(...) QUE o declarante desde outubro de 2017 ocupa a função de gerente executivo de planejamento programação e gestão do corredor sudeste; (...)QUE no que se refere à gerência de geotecnia operacional possuía como subordinado direto o funcionário RENZO ALBIERI; QUE subordinado a RENZO, especificamente às Barragens de Córrego do Feijão, eram CRISTINA MALHEIROS e ARTUR RIBEIRO; QUE, em caso de ocorrência de alguma anomalia na Barragem do Córrego do Feijão, poderia ser reportado por RENZO ALBIERI ou por CESAR GRANDCHAMP; QUE CESAR GRANDCHAMP é o especialista técnico, ou seja, um consultor interno, responsável pelos complexos de Vargem Grande e Paraopeba; QUE dependendo da anomalia que fosse reportada por RENZO ALBIERI ou CESAR GRANDCHAMP o declarante deveria reportar para SILMAR SILVA, Diretor Operacional do Corredor Sudeste;

QUE SILMAR SILVA, por sua vez, estava subordinado a PETER POPPING, Diretor Executivo de Ferrosos; QUE PETER POPPING, por sua vez, estava subordinado a FABIO SCHWARTZMAN, Diretor Presidente da VALE S.A.; QUE LUCIO CAVALLI era Diretor da Geotecnia Corporativa; QUE reforça que acima de LÚCIO CAVALLI e SILMAR SILVA estava PETER POPPING; QUE PERGUNTADO se, após assumir sua atual posição na VALE S.A, foi reportado alguma anormalidade referente à Barragem BI, RESPONDEU QUE, em junho de 2018, recebeu um telefonema de CESAR GRANDCHAMP informando que havia um problema na instalação de um DHP na Barragem BI em Córrego do Feijão; QUE os DHPs estavam sendo instalados para o aumento do fator de segurança da Barragem BI; QUE a instalação de DHPs é uma técnica de engenharia possível de ser implementada para o aumento do fator de segurança em barragens; QUE a Barragem B1 estava atestada, mas com recomendações para ações de melhoria dos fatores de segurança pela empresa TUV SUD; QUE a empresa TUV SUD era a empresa externa e independente responsável pela auditoria da Barragem B 1; QUE a empresa TUV SUD possuía autonomia para atestar ou não a estabilidade da estrutura; QUE cabe a Geotecnia operacional da VALE S.A: 1) monitorar os instrumentos (piezômetros, indicadores de nível d'água - INA inclinômetros e marcos topográficos, radar auxiliar e uma câmera), 2) inspeção quinzenal para avaliar o estado de conservação da estrutura, 3) garantir o cadastro dessas inspeções e desses instrumentos no SIGBM (Sistema Integrado de Barragem de Mineração); QUE cabe à geotecnia corporativa: 1) auditorias, 2) atualizações periódicas, 3) projetos de engenharia e descomissionamento dessas estruturas; (...)

QUE, no que se refere à anomalia acontecida em junho de 2018 na barragem BI, CÉSAR GRANDCHAMP voltou a ligar para o declarante, após ter ido ao local, informando que havia dado um problema na instalação do DHP e que havia acontecido um retorno de água e sedimentos de rejeito; QUE foi feito um tamponamento com dreno invertido para cessar a anomalia; QUE foram a campo CESAR GRANDCHAMP, RENZO ALBIERI e CRISTINA MALHEIROS; QUE o declarante, na segunda ligação, com CESAR GRANDCHAMP solicitou que fosse chamado a GEOCONSULTORIA, na pessoa de PAULO ABRAO; QUE PAULO ABRAO foi chamado por ter prestado consultoria ao projeto de DHP, ou seja, onde colocar e quais profundidades; QUE existiam no local cerca de 14 DHPs instalados e dentro da normalidade, sendo que o DHP, em que ocorreu a anomalia, teria sido no 150 DHP; QUE os fatos foram reportados pelo declarante à sua chefia imediata SR.

SILMAR SILVA; QUE o problema foi sanado no segundo para o terceiro dia após a anomalia; QUE, durante todo este tempo, houve monitoramento da Barragem BI; QUE no terceiro dia, houve uma inspeção durante o dia e uma fono conferência para tratar da anomalia; **QUE participaram da fono conferência RENZO ALBIERI, PAULO ABRAO, CESAR GRANDCHAMP, possivelmente CRISTINA MALHEIROS e ARMANDO MANGOLIM**; QUE CESAR GRANDCHAMP e PAULO ABRAO informaram que não houve alteração do estado de conservação da Barragem B I , ou seja, não houve deformação e a piezometria estava nos níveis normais no terceiro dia; QUE houve uma análise se haveria a continuação do projeto de instalação dos DHPs, sendo que PAULO ABRAO entendia que os DHPs ainda seriam a solução viável para a redução dos níveis de água na Barragem; QUE naquele momento não chegaram a conclusão se haveria continuação na instalação dos DHPs; **QUE por volta dos meses de agosto ou setembro, CESAR GRANDCHAMP informou ao declarante, pessoalmente enquanto estavam na Mina da Mutuca, que RENZO ALBIERI e CESAR GRANDCHAMP haviam optado, em conjunto e com a equipe de descomissionamento (não sabendo informar quem compõe tal equipe), por fazer perfurações de poços verticais em detrimento da instalação de novos DHPs; QUE houve o aval da equipe de projetos da Geotecnia Corporativa, não sabendo informar quem seriam tais pessoas; QUE o declarante não comunicou diretamente a SILMAR SILVA sobre a escolha técnica pelas perfurações de poços verticais na Barragem BI, mas houve uma palestra com a apresentação conceitual de como seria o descomissionamento da Barragem BI; QUE estavam presentes na palestra RENZO ALBIERI, MARILENE LOPES, possivelmente ALEXANDRE CAMPANHA, SILMAR SILVA e o declarante; (...)QUE esclarece também que a gestão do risco é de responsabilidade da geotecnia corporativa; PERGUNTADO ao declarante se no evento ocorrido em junho de 2018 foram cientificados apenas funcionários vinculados à geotecnia operacional, RESPONDEU QUE a geotecnia corporativa também foi informada da anomalia; QUE em outubro de 2018 recebeu um compilado de resultados provenientes do ciclo de auditoria demonstrando a estabilidade de 107 (cento e sete) barragens, que estão sob a responsabilidade do declarante no que se refere a monitoramento e inspeção, dentre elas, a da barragem BI; QUE os resultados dos ciclos de auditoria são reportados a cada 6 meses; QUE além do declarante também recebia tais resultados o gerente operacional ALANO; QUE a responsável por compilar tais dados era MARILENE LOPES; QUE os dados**

compilados por MARILENE são provenientes da empresa TUV SUD; QUE os engenheiros da VALE S.A. alimentam um banco de dados denominado GEOTEC, o qual é acessado, auditado, dentre outras opções pela TUV SUD no que se refere à Barragem BI; QUE não sabe informar como é feita a análise do fator de segurança pela empresa TUV SUD; QUE a TUV SUD possui independência para estipular seu fator de segurança; QUE contratualmente a relação com a TUV SUD era mantida pela geotecnia corporativa, mas nas diligências de campo a geotecnia operacional acompanhava e disponibilizava todas as inspeções e leituras de instrumentos para a equipe da TUV SUD; (...) QUE, caso a auditora externa não assine a declaração de estabilidade de uma barragem, a mesma passa a ser não atestada e então deverão ser adotadas providências para a sua estabilização; (...) **QUE indagado com qual frequência se reunia ou tinha contato com seu superior SILMAR SILVA, o declarante esclarece que havia uma reunião semanal por vídeo conferência entre todos gerentes executivos e SILMAR; QUE essa reunião eram abordados aspectos sobre segurança do trabalho, acompanhamento de produção e execução de investimentos;** QUE quanto aos contatos com PETER POPPINGA, o declarante esclarece que o encontrava pessoalmente apenas em eventos e inaugurações e participava na qualidade de ouvinte de uma reunião mensal que contava com a presença do declarante; QUE essa reunião visava tratar assuntos de mercado e da logística e se dá por vídeo conferência; (...) QUE os técnicos que analisaram anomalia ocorrida em junho de 2018 não reportaram a ocorrência de "piping", mas apenas que "houve uma perfuração com uso de injeção de água e durante este processo houve perda de água para dentro do maciço com retorno da água com sólidos", como já informado; (...) **QUE, com relação à anomalia ocorrida no dia 10 de junho de 2018, a empresa que estava perfurando para instalação do DHP, cujo nome o declarante não se recorda, informou a ocorrência à SRA. CRISTINA MALHEIROS, que, por sua vez, relatou ao SR. CESAR GRANDCHAMP, que se reportou ao declarante, que, por fim, informou o fato ao Diretor SILMAR; (...) QUE quem deve zelar para que não haja o rompimento de alguma Barragem são as Gerências de Geotecnia Corporativa, Geotecnia Operacional e a Gerência de Operação; QUE os responsáveis pela Gerência de geotecnia Corporativa é MARILENE LOPES,; QUE responsável pela Geotecnia Operacional é RENZO ALBIERI; QUE a Gerência de Operação, na Mina do Córrego do Feijão, era de responsabilidade do SR. ALANO; QUE só veio a conhecer a pessoa de HÉLIO MÁRCIO LOPES**

DE CERQUEIRA após a sua prisão; **QUE lidas as declarações prestadas por HELIO MÁRCIO LOPES DA CERQUEIRA, no presente procedimento investigativo no que se refere à imputação ao declarante como um dos responsáveis pela segurança da Barragem B1, RESPONDEU QUE não concordo com tal afirmação e que entende que não cabia ao declarante zelar pela segurança da Barragem B1; (...)**". (grifou-se)

- **Alexandre de Paula Campanha** afirmou: "(...) QUE atualmente exerce o cargo de gerente executivo de governança em geotecnia e fechamento de mina; QUE exerce o referido cargo desde janeiro de 2017; (...)QUE com relação à governança, o papel do declarante é realizar especificações técnicas para a área de suprimentos realizar a contratação de empresas para atendimento dos requisitos legais da legislação federal; QUE ainda na parte de governança, o papel do declarante é definir procedimentos e padrões, papéis e responsabilidades dentro da área de geotecnia como um todo de ferrosos; QUE dentro deste papel o declarante definiam os papéis de responsabilidade da geotecnia operacional que envolve toda a área de ferrosos e também definia o papel da geotecnica matricial; (...) QUE no caso específico da barragem B1 do CCF as empresas POTAMOS, TUV SUD, e AMPLO ganharam a concorrência e ficaram responsáveis por realizar o trabalho de análise de risco da referida barragem e de outras barragens da área de ferrosos; QUE PERGUNTADO ao declarante quem de cada empresa participou do processo de celebração do contrato em questão, RESPONDEU QUE não sabe informar, uma vez que não participava de tais discussões técnicas; QUE o declarante esclarece, que com relação a este contrato, não era nem gestor e nem fiscal, que diretamente não tinha responsabilidade nenhuma no que tange ao contrato firmado entre VALE e empresas consorciadas POTAMOS, TUV SUD, e AMPLO para análise de risco da barragem, B1; QUE o declarante esclarece que quem estava diretamente relacionado ao contrato era a equipe subordinada ao declarante, sendo ela: MARILENE LOPES figurava como gestora do contrato (...); QUE o declarante se recorda que FELIPE ROCHA compunha a equipe do declarante e atuou no contrato como engenheiro hidrologo; **QUE PERGUNTADO se durante a execução do contrato em questão se houveram intercorrências/conflitos entre as empresas consorciadas POTAMOS, TUV SUD, e AMPLO, bem como entre a empresa VALE, RESPONDEU que nada do tipo chegou ao conhecimento do declarante, não se recordando com clareza de uma menção feita por MARILENE a respeito dos fatos; (...)**QUE se recorda que em maio de 2018 foi concluído o relatório final da análise de risco

da barragem BI; QUE PERGUNTADO ao declarante se antes de tal relatório final foram produzidos relatórios parciais relativos a barragem BI, respondeu, "que eu tive conhecimento não", conforme se expressa; QUE se recorda que o relatório final da análise de risco da barragem BI continha a probabilidade de ruptura para os quatro modos de falha, quais sejam: galgamento, erosão interna, instabilização e liquefação, valor da consequência em caso de ruptura e o risco que é produto da probabilidade vezes a consequência; **QUE o declarante informa que em maio de 2018 teve conhecimento por meio de seu staff do teor do relatório final da análise de risco da barragem BI;** (...)QUE o último enquadramento da BI ocorreu no último relatório de maio de 2018 ; QUE a metodologia que estava em desenvolvimento contribuiria na tomada de decisões e que a segurança da estrutura era aferida por meio do fator de segurança; **QUE no âmbito da VALE existe um subcomitê de risco operacional, o qual se reúnem mensalmente; QUE em setembro 2018 foram levadas ao subcomitê de risco operacional, de modo compilado, informações relativas as 57 estruturas analisadas na metodologia de gestão de risco geotécnico; QUE o subcomitê de risco operacional é liderado pelo gerente executivo EDUARDO MONTARROYOS; QUE as informações levadas ao conhecimento do subcomitê de risco operacional eram reportadas ao comitê executivo de risco; QUE o comitê executivo de risco é liderado pelo diretor executivo LUCIANO SEANI; QUE das informações compiladas e levadas ao conhecimento do subcomitê e comitê acima referido foi destacada a informação relativa às estruturas que estavam situadas em zona de atenção; QUE 10 estruturas se encontravam em zona de atenção, dentre elas a barragem BI do CCF; (...)QUE a situação das 57 estruturas também foi tratada em um comitê de lideranças em geotecnia; QUE o comitê de lideranças em geotecnia integrado por gerentes executivo de geotecnia e gerentes de geotecnia; QUE integravam o comitê de lideranças, além do declarante MARILENE LOPES, JOAQUIM TOLEDO, RENZO ALBIERI, representando a geotecnia do sistema sudeste, bem como DIO MONTEIRO E EDNELSON PRESSOTTI, representando a geotecnia do sistema norte ainda ODILON SILVA representando a geotecnia de Corumbá; QUE em uma reunião ocorrida em novembro de 2018 do comitê de lideranças em geotecnia ficou estabelecido que "o dono do risco" é o gerente executivo da operação e o controlador de risco, o gerente da geotecnia; QUE no caso da barragem BI o gerente executivo da operação é RODRIGO MELO e o gerente de geotecnia RENZO ALBIERI; (...)QUE retornando ao assunto metodologia interna de gestão de riscos**

geotécnicos (GRG) o declarante informou que FELIPE ROCHA é imediatamente subordinado a MARILENE LOPES, que é subordinada ao declarante; (...) **QUE esclarece que o cronograma dos painéis de especialistas internacionais passava pela realização de debates técnicos e ao final por u apresentação dos principais pontos à diretoria operacional e a diretoria de planejamento e desenvolvimento de ferrosos, captaneadas por SILMAR SILVA E LUCIO CAVALI; QUE o superior hierárquico do declarante é LUCIO CAVALLI; QUE acima de L CIO CAVALLI, está o diretor executivo PETER POPPINGA. QUE acima dele, está o diretor presidente da empresa FABIO SCHVART; QUE no final dos painéis de especialistas, esses redigiam um relatório que era encaminhado à MARILENE LOPES, subordinada do declarante; QUE o declarante não possui certeza, mas acredita que esses relatórios eram encaminhados para os seguintes superiores da senhora MARILENE: o próprio declarante, LUCIO CAVALLI, demais diretores operacionais (SILMAR SILVA e ANTONIO PADOVESI) e os gerentes executivos de operação (FERNANDO CARNEIRO, RODRIGO CHAVES e RODRIGO MELO; QUE acima dessas pessoas citadas, o declarante tem menos certeza ainda se teriam recebido os relatórios; (...) QUE PERGUNTADO quem da empresa VALE foi o responsável por determinar a implantação do DHP na barragem BI que teria gerado problemas e fez com que em junho de 2018, a senhora MARILENE, realizasse contato com o declarante, reportando tal fato, embora não tivesse que fazê-lo, RESPONDEU: que o responsável foi o senhor CESAR GRANDCHAMP; QUE o declarante informa que a colocação dos DHP's foi feito por uma empresa terceirizada, mas não sabe dizer por qual empresa; QUE chegou no conhecimento do declarante a informação de que durante a execução do DHP teria ocorrido uma erosão na barragem, todavia esclarece que não possui conhecimento técnico para avaliar esse tipo de situação; (...) QUE PERGUNTADO o por quê esse relatório chegou ao conhecimento do declarante, RESPONDEU que "não sabe porque lhe mandaram, porque não tem responsabilidades sobre a barragem", conforme se expressa; (...) QUE a única responsabilidade do setor liderado pelo declarante quanto às declarações de condição de estabilidade era garantir que a empresa contratada fizesse a entrega do relatório de revisão periódica de segurança de barragem e de auditoria técnica de segurança, de forma a cumprir as disposições da portaria 70389/17 do DNPM; QUE o declarante repisa que a validação das recomendações constantes dos relatórios ocorria após análise da área operacional, responsável pela barragem; QUE**

lido ao declarante trecho da declaração de RENZO ALBIERI prestado dia 19/02/2019 no sentido de "eventuais irregularidades na declaração da condição de estabilidade da barragem BI seria de responsabilidade da geotecnia corporativa nas pessoas de MARILENE E ALEXANDRE CAMPANHA", o declarante esclareceu que a afirmação de RENZO é equivocada e mentirosa, já que quem assina a declaração de condição de estabilidade é um profissional da equipe do RENZO e se tal profissional não concorda com o que foi colocado pela empresa auditora, ele não deve assinar (...); QUE após o rompimento da BI o declarante tomou conhecimento de trocas de e-mails em que figurou como participante HELIO CERQUEIRA; QUE HELIO CERQUEIRA não reportou ao declarante tais conversas; QUE não tomou conhecimento de nenhuma intercorrência da barragem BI além daquela ocorrida em junho de 2018; (...) QUE tinha conhecimento de que havia estruturas administrativas e refeitórios da empresa abarcadas na mancha de inundação representada nos estudos; (...) **QUE PERGUNTADO ao declarante qual o sentimento que teve ao tomar conhecimento de que a mancha de inundação em caso de rompimento da barragem BI, poderia atingir o refeitório e centro administrativo e consequentemente ceifar vidas, RESPONDEU QUE sentiu um incomodo com tal fato; QUE diante disso o declarante se recorda de que em certa ocasião manteve conversa informal com o senhor SILMAR, diretor de operações, e que SILMAR também se mostrando preocupado disse que teria que ser analisada tal situação; (...) QUE o declarante se recorda ainda e ter levado seu incomodo ao senhor RODRIGO MELO, responsável pela operação, o qual se manifestou no sentido de avaliar qual a ação deveria ser tomada; (...) QUE o declarante gostaria que ficasse registrado que tomou conhecimento pela imprensa do senhor MAKOTO NAMBA dizendo que o intimidou com relação a declaração de estabilidade; (...) QUE dada a palavra ao advogado do declarante, faz referência às seguintes declarações prestadas pela senhora CRISTINA MALHEIROS EM 15/02/2019 "que a declarante acredita que os funcionários da VALE que efetivamente tinham autonomia e poder de decisão para adotar as providências concretas em razão dos riscos identificados na barragem BI seriam os funcionários que integram a gerencia de geotecnia corporativa, isto porque cabia a eles a análise e gestão dos riscos assumidos pela empresa VALE"; que INDAGADO ao declarante sob o conteúdo dessa declaração se procedente ou improcedente, respondeu "é um absurdo, a responsabilidade técnica é dos profissionais que estão cuidando do serviço de inspeção,**

controle, monitoramento, operação, manutenção e gestão da barragem BI”, conforme se expressa; (...).” (grifou-se)

- **Felipe Figueiredo Rocha** afirmou: “(...)QUE quando foi contratado assumiu o cargo de engenheiro master, na categoria de staff da gerência de fechamento da mina localizada na Minas de Águas Claras (MAC), sendo chefiado por HENRY GALBIATI; **QUE no início de 2017 foi estruturada uma nova gerência de nome "GERÊNCIA DE GESTÃO DE RISCO GEOTÉCNICO", a qual foi chefiada por MARILENE, que continuou sendo sediada na MAC; QUE quando foi criada essa nova gerência, a mesma passou a fazer parte da estrutura da gerência executiva de gestão geotécnica e fechamento de mina, comandada por ALEXANDRE CAMPANHA; QUE essa gerência de risco geotécnico possui duas gerências subordinadas, a de MARILENE, que atua na gerência de risco geotécnico e a de ALESSANDRO RESENDE, responsável pelo fechamento de minas; QUE o declarante dentro dessa estrutura do organograma está abaixo de MARILENE, sem nenhum subordinado, atuando na gerência de gestão de risco geotécnicos; (...)QUE no início de 2017 a gerência de suprimentos abriu uma concorrência para contratação de empresa para gestão do risco geotécnico de várias barragens, dentre elas a BI; QUE essa concorrência foi vencida em um lote pela empresa TRACTBEL e em um segundo lote pelo consórcio TUV SUD, POTAMOS E AMPLO; QUE a BI estava no lote contemplado pelo consórcio TUV SUD, POTAMO E AMPLO; QUE em 2017 em razão da portaria 70389 do DNPM, que determina a revisão periódica das barragens de mineração fez se necessários a ampliação do objeto contrato de gestão de risco, já que a revisão periódica era bastante semelhante ao objeto contratual originário; QUE diante dessa semelhança a gerência de geotecnia corporativa, salvo engano, nas pessoas de MARILENE LOPES, juntamente com a gerência de geotecnia operacional, na época ocupada por CESAR GRANDCHAMP, RICARDO LEÃO e EDNELSON PRESSOTI decidiram ampliar o escopo do contrato original; QUE deseja esclarecer que não sabe exatamente como a decisão se deu na esfera de gerência, já que recebeu a decisão de seu superior sem conhecimento do trâmite anterior; QUE sabe contudo que certamente a gerência operacional e corporativa de geotecnia nivelaram essas informações; (...)QUE em relação ao contrato do lote 2 celebrado com o consórcio TUV SUD, POTAMOS E AMPLO, foi celebrado um novo contrato somente com a empresa TUV SUD, tendo por objeto a revisão periódica; (...)QUE diante deste quadro continuaram a existir, em relação à BI, os dois contratos: de gestão de riscos e o da revisão**

periódica; QUE POTAMOS E TUV SUD, no entanto, acordaram que a POTAMOS enviaria os dados e estudos técnicos elaborados em razão do contrato de gestão de risco para subsidiar a revisão periódica da TUV SUD; (...)QUE nas suas atribuições, o declarante recebia relatórios da TUV SUD feitos com base nos dados da gerência de geotecnia operacional e em seguida, juntamente com a empresa TUV SUD e geotécnicos da área matricial e com a gerência operacional acompanhava a discussão da condição da barragem; (...)QUE INDAGADO se sabe se nessses dois anos, em que atua na gestão de risco geotecnico de barragens da VALE, sobre anomalias na BI, inicialmente o declarante salientou que esteve naquela barragem duas ou três vezes, enquanto funcionário da VALE; QUE nesse período se recorda que em junho de 2018, houve um problema com a barragem, na implantação de um DHP (Dreno Horizontal Profundo); QUE a colocação de tais drenos visava a diminuição do nível freático, ou seja, nível de água dentro da barragem; QUE essa medida estava sendo adotada pela gerência de geotecnia operacional, sendo que em dezembro de 2017, as empresas TUV SUD POTAMOS, em reunião na MAC, com a gerência de geotecnia operacional, afirmaram a necessidade de melhora do fator de segurança da barragem, que na visão daquelas empresas, não se mostrava satisfatório, já que estava no patamar de 1.06 e 1.09 nas análises feitas; QUE as empresas TUV SUD e POTAMOS sugeriram ações para melhora do fator de segurança, sendo que após a gerência de geotecnia operacional afirmar ter expertise e tecnologia para colocação dos DHP's houve concordância da continuidade do serviço de drenagem; QUE o serviço de colocação dos drenos foi conduzido pela gerência operacional, mas não sabe quem fez o serviço; **QUE durante o serviço de implantação dos drenos em junho de 2018 surgiu um problema, quando houve carreamento de material em um dreno; QUE questionado sobre o nome técnico para esse problema, o declarante disse que o problema poderia acarretar uma erosão interna; QUE sabe que esse problema foi resolvido pela área operacional, mas não sabe o que foi feito; QUE o declarante foi comunicado da ocorrência por MARILENE, mas não participou da solução do problema; QUE foi informado desse problema porque uma das canaletas da barragem foi danificada quando o mesmo aconteceu, e, a pedido de MARILENE fez o croqui de um sessão típica de canaleta; (...)QUE a metodologia de análise da estabilidade da BI foi objeto de várias discussões pelo corpo técnico de geotecnia operacional e WASHINGTON PIRETE e até em painéis de especialistas internacionais, sendo que essas reuniões e painéis, em regra, possuem apresentações e lista de participantes;**

QUE a metodologia usada impacta no fator de segurança final; (...)QUE tinha conhecimento que a mancha de inundação do dam break decorrente do estudo de ruptura hipotética atingiria a área administrativa da empresa e o refeitório; QUE outras pessoas também tinham conhecimento desse dado, considerando que ele foi utilizado para o plano de ação emergencial, treinamento dos empregados e cadastro da população potencialmente atingida; (...).” (grifou-se)

O exame das declarações dos depoentes aponta, portanto, para a necessidade de confirmar assertivas e dirimir contradições, o que demanda, neste momento, a quebra dos sigilos telefônico e telemático dessas pessoas e dos outros profissionais, por elas mencionados, que também teriam o dever de agir para evitar o rompimento da barragem B1.

Há quatro pontos relevantes para a identificação dessas responsabilidades.

O primeiro ponto é estabelecer se, nos meses anteriores ao sinistro, havia evidências de comportamento anômalo ou de falência da barragem B1, que veio a ruir, que tenham sido do conhecimento de profissionais da Vale S.A. ou de consultores externos, e que tenham sido ocultadas ou manipuladas.

Deve-se ressaltar, como contextualização preliminar, que a barragem B1 dispunha, como outras estruturas semelhantes, de variedade e abundância de fontes de informação a respeito de seu comportamento. No corpo da barragem encontravam-se instalados cerca de uma centena de piezômetros, medidores de pressão da água em seu conteúdo. Havia monitoramento de radar móvel que acompanhava o deslocamento de seu talude, ou seja, da superfície exterior da estrutura. A estrutura era regularmente vistoriada mediante inspeção visual.

Saliente-se que há registros de controvérsias acerca do fator de segurança calculado para a barragem B1 desde o mês de novembro de 2017, quando foi realizado um painel com a presença de profissionais da Vale e das empresas contratadas para vistoriar a referida estrutura (POTAMOS e TÜV SÜD), ocasião em que foram apresentadas as conclusões de estudos relativos à análise técnica da barragem.

Esse e os painéis que se seguiram foram realizados em cumprimento ao disposto na Portaria DNPM nº 70389, de 17 de maio de 2017, que, dentre outras providências, “estabelece a periodicidade de execução ou atualização, a qualificação dos responsáveis técnicos, o conteúdo mínimo e o nível de detalhamento do Plano de

Segurança da Barragem, das Inspeções de Segurança Regular e Especial, da Revisão Periódica de Segurança de Barragem e do Plano de Ação de Emergência para Barragens de Mineração”. Segundo se infere das declarações dos envolvidos, a Vale precisou promover adequações de procedimentos para se ajustar à nova norma.

O segundo ponto é estabelecer se as pessoas que tiveram conhecimento desses fatos ou desses indicadores repassaram essa informação ou a retiveram. Caso tenham silenciado ou retido tais informações, se fizeram isso por imperícia (por exemplo, por erro de interpretação desses dados), por indolência ou por pressão de terceiros.

O terceiro ponto é estabelecer se as pessoas com conhecimento de algum desses fatos ou indicadores e, simultaneamente, com poder de decisão sobre a operação da mina, podendo ordenar sua suspensão e a retirada de pessoas de áreas de risco, deixaram de fazê-lo. Este ponto é central, pois envolve a responsabilidade direta com a trágica perda de vidas ocorrida.

O quarto ponto é estabelecer se algum eventual episódio de imperícia pode ser justificado com fundamento em limites da tecnologia de construção civil, de geotecnia ou de hidrologia que induzisse os profissionais a erro ou os confrontasse com situação inédita; em práticas incorretas ou equivocadas desses profissionais, de seus supervisores e de consultores externos, em oposição à boa engenharia; ou em postura pessoal decorrente de desídia ou falta de qualificação.

As relações hierárquicas descritas pelos envolvidos evidenciam cadeias de comando naturais, decorrentes das relações de supervisão. Tem-se, então:

- uma cadeia de comando relacionada à coleta e análise de dados em campo, cuja sequência seria Malheiros → Dornas → Albieri → Grandchamp → Toledo → Silmar; essa sequência de pessoas poderia ter ocultado, omitido ou manipulado as informações de comportamento da barragem;
- uma cadeia de comando relacionada com o poder decisório de interromper a operação da mina e remover as pessoas que seriam atingidas, cuja sequência é Melo → Silmar → Poppinga → Schvartsman;
- uma cadeia de comando relacionada à gestão dos contratos de consultores terceirizados e de suporte às operações, cuja sequência é Rocha → Araújo → Campanha → Cavali →

Poppinga; essas pessoas poderiam ter orientado a boa prática de engenharia e falharam em fazê-lo.

Por outro lado, há evidente relação paralela. Nenhum executivo, tendo duas ou mais pessoas sob seu comando direto, relaciona-se isoladamente com cada uma. Seu staff se reúne em conjunto e toma decisões colegiadas, ou pelo menos comentadas entre os pares. Nesse sentido, é bastante óbvia a relação Toledo – Melo – Silmar e a relação Silmar – Cavali – Poppinga. Para evidenciar essas relações, que foram negadas ou omitidas pelos depoentes, é preciso ter acesso às comunicações pessoais entre essas pessoas.

Em complementação a essa análise, merecem destaque algumas contradições entre os depoimentos que devem ser esclarecidas. Depreende-se, das declarações prestadas por parte dos envolvidos, que há uma tentativa de atribuir a culpa pelo ocorrido ora a um, ora a outro profissional, a depender da área de atuação do depoente. Percebe-se que os profissionais das áreas de geotecnia operacional e corporativa opõem-se no que tange à imputação de responsabilidades sobre a barragem B1.

Há, enfim, relações de cunho pessoal entre os envolvidos, que evidentemente extrapolam as meras ações profissionais. Ficou evidenciada, por exemplo, a relação entre a Sra. Marilene Araújo, o Sr. Felipe Rocha e o engenheiro Mário Cicareli, da empresa POTAMOS. De fato, o Sr. Rocha é genro do Sr. Mário e, simultaneamente, integrante da gerência responsável pela gestão do contrato que envolvia o consórcio TÜV SÜD – POTAMOS com a Vale S.A. As implicações desse relacionamento, inclusive quanto ao trânsito de informações privilegiadas a respeito de possíveis falhas na barragem B1, devem ser investigadas.

Nesse ponto, é importante mencionar que, nos dias que antecederam a tragédia, houve troca de e-mails e ligações telefônicas entre funcionários da Vale e da TÜV SÜD (empresa contratada para realizar revisões periódicas das barragens) sobre problemas de estabilidade da barragem B1, o que demonstra que ambas as empresas já tinham conhecimento desse estado crítico e omitiram tais informações, não tendo sido tomada nenhuma providência para salvar vidas e evitar outros danos.

Dos depoimentos prestados perante essa Comissão, percebe-se claramente uma tentativa dos gestores da Vale de imputar toda a responsabilidade pelo acidente aos funcionários que atuavam na ponta, os quais não ocupavam posição

de chefia e não detinham poder de decisão, devendo se reportar aos gerentes aos quais eram subordinados.

Os dados telefônicos e telemáticos dos profissionais envolvidos no caso podem trazer informações fundamentais ao deslinde dos fatos ora apurados, permitindo-se esclarecer responsabilidades, bem como revelar em que medida a ação ou omissão de cada um desses profissionais contribuiu para a não adoção das medidas necessárias a evitar o rompimento da barragem B1 e a consequente perda de vidas e ocorrência de danos generalizados ao meio ambiente.

Por tais razões, faz-se necessária a quebra dos sigilos telefônico e telemático de Joaquim Pedro de Toledo, Renzo Albieri Guimarães Carvalho, Cristina Heloiza da Silva Malheiros, Artur Bastos Ribeiro, Alexandre de Paula Campanha, Marilene Christina Oliveira Lopes de Assis Araújo, Hélio Márcio Lopes da Cerqueira, Felipe Figueiredo Rocha, Andrea Dornas, César Augusto Paulino Grandchamp, Rodrigo Artur Gomes de Melo, Silmar Silva, Lúcio Cavali e Peter Poppinga, desde o dia 17.5.2017 até a presente data, a fim de se aprofundar a apuração dos fatos investigados por esta Comissão.

Diante do exposto, rogo o apoio dos nobres Pares para a aprovação do presente Requerimento.

Sala das Comissões, 06 de maio de 2019.

Deputada Áurea Carolina

PSOL/MG

Deputado Rogério Correia

PT/MG