

Ata da 15ª reunião da CT-Rejeitos

No dia vinte e oito de setembro de 2017 iniciou-se, às 09h40, a 15ª reunião da Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-Rejeitos), com introdução pelo Superintendente do Ibama, Marcelo Belisário sobre a aprovação da ata anterior, seguindo com apresentação do item 2 da pauta pela Fundação Renova:

Apresentação pela Fundação Renova da evolução dos estudos em cumprimento à cláusula 180 do TTAC, referente à identificação de processos de contaminação das áreas de irrigações decorrentes do evento;

Os objetivos específicos foram apresentados, sendo identificadas 298 propriedades que sofreram alteração. Mais 99 foram identificadas em campo, totalizando cerca de 400. Concluíram que a água não se torna inviável para uso pelas mesmas. Em Set/17 protocolaram o atendimento na CT-Rejeitos e em outras duas CT's (Infraestrutura, e Economia e Inovação). O coordenador da CT-Rejeitos ressaltou que será criado repositório para que todos os documentos protocolados na CT sejam compartilhados e disponibilizados aos representantes oficiais.

- **Será utilizado o sistema de compartilhamento de arquivos do Ibama conhecido como Colmeia para inserção e acesso aos documentos protocolados na CT-Rejeitos.**

O representante da Feam lembrou que essa questão da cláusula 180 não gerou deliberação do CIF e que, como vai integrar com outras câmaras, seria interessante levar ao CIF para discussão. A Renova informou que protocolou na CT-SHQA mas que esta encaminhou à CT-Rejeitos. O Iema disse que a CT-Flor também analisou inicialmente e ressaltou a importância de enviar àquela CT, mas a Feam informou que na nota elaborada foram dados 3 encaminhamentos:

1. Considerando o comprometimento de infraestrutura para irrigação: envio para a CT-Infra;
2. Considerando o comprometimento de atividades agrícolas: envio para a CT-Economia e Inovação;
3. Considerando a possível contaminação em função da irrigação e uso da água: abrangência no estudo de análise de risco em desenvolvimento.

Portanto, ficou acordado que não é necessário enviar à CT-Flor, neste momento. Sara, da Fundação Renova, informou que na CT-Flor há estudos de solo feitos na área de recuperação ambiental 1, e, já que está sendo discutido na perspectiva de risco, seria apenas necessário alinhamento.

Marcelo Belisário ressaltou que, o protocolo nessas 3 CT's significa que houve alguma área contaminada, porém, a Renova informou que não é possível falar isso, pois os resultados do estudo mostram que a utilização da água não se tornou inviável para a agricultura irrigada. Questionados sobre os outros trechos, primeiramente a Renova disse que a questão só tinha como foco na área a montante de Candonga, porém a própria

equipe da Fundação Renova corrigiu a informação, afirmando que o estudo abrangeu áreas entre Mariana-MG e Linhares-ES. Belisário disse que, não havendo contaminação, a questão poderia sair da gestão de rejeitos. Pedro Ivo, da Fundação, informou que o relatório traz dados de que a tentativa de irrigação trouxe alguns prejuízos principalmente físicos, no que a Feam complementou que o impacto físico é mais facilmente mensurado e o estudo dará essa clareza, mas com relação ao risco de contaminação tem que esperar os resultados do estudo de análise de risco ecológico e da saúde humana, os quais são demorados. O estudo deve pelo menos informar sobre o comprometimento físico que deve ser reparado, mas a questão físico-química ainda não pode afirmar o comprometimento, entendendo que só a partir da análise de risco isso será entendido.

- **Ficou acordado que o documento deverá ser analisado pelas CT's devendo ser mantido contato direto com as mesmas para ressaltar a importância dessa análise voltada às respectivas áreas de interesse. Os novos documentos apresentados serão analisados, com posterior envio ao CIF para deliberação sobre as competências de cada CT no assunto.**

A seguir foram discutidos outros itens da pauta:

- *Dragagem da Usina Hidrelétrica Risoleta Neves (Candongá):*
 - *Disposição de rejeitos: setores 3 e 6 - ações de encerramento das áreas de disposição localizadas dentro do reservatório;*
 - *Dragagem de Jusante – Efetivo detalhamento e projeto executivo;*

Guilherme Bechara, da Fundação Renova apresentou que, sobre os setores 3 e 6, estas são áreas em que o uso começou em Abril/17, período em que a responsabilidade das obras era da Samarco. Na Fazenda Floresta o ponto de tensão é que se até 01/10/17 não escavar a bacia 1, o cronograma de dragagem atrasará. Além disto,, há um poste da Cemig que tem que ser removido antes dos serviços de dragagem, mas que já encontra com seu processo em andamento junto à CEMIG. A Renova informou que a terraplanagem da bacia 1 depende da assinatura do TAC, e a Feam disse que isso está encaminhado no conselho geral do Estado para considerações da Advocacia Geral do Estado e que já estão em contato com o procurador para agilizar, tendo sido decidido que o próprio procurador da Semad faria análise. A bacia 2 será dividida em duas, e relataram problema de percolação, sendo mais uma questão de segurança, e que a bacia 1 é necessária para esvaziar a linha, precisando de um espaço num ponto baixo. Confirmou-se que isso já estava relatado no TAC.

A Renova informou que iniciou-se o cravamento de estacas da barreira C e que os ecobags aguardam autorização para o teste piloto.

Foi mencionada a possibilidade de que, com a dragagem de jusante, seja necessário, devido à intervenção no rio Doce, uma manifestação da ANA, e a Fundação respondeu que está ciente, já tendo dado andamento ao processo. Também foi levantado que o efluente do processo da Faz. Floresta também deveria ter manifestação sobre outorga. Flávia da Renova relatou contato prévio com a ANA e que encaminharão ofício a este órgão solicitando manifestação sobre a necessidade de outorga para lançamento do efluente em questão. Explicou que de acordo com resolução da ANA 219/2005, o

lançamento de efluentes é outorgável somente quando altera DBO, temperatura, nitrogênio e fósforo, parâmetros estes que estão mais relacionados a efluentes oriundos de processo de tratamento de esgoto. Em função destas características, o prognóstico é de que a Fundação Renova será dispensada de outorga

Sobre tubulação e bombeamento da Faz. Floresta, Feam lembrou de informação da Renova sobre um erro operacional com intervenções em APP, e a Fundação respondeu que após as considerações da Feam apresentaram as informações solicitadas, e não está ocorrendo impedimentos em relação as áreas citadas.

Guilherme Bechara informou que, sobre os ecobags, desmobilizaram os empreiteiros, por enquanto, e já iniciaram as atividades de recuperação das margens no reservatório nos 26 pontos em que o risco foi considerado alto e moderado. O Consórcio Candonga ressaltou que não possuem conhecimento do projeto de todos os pontos e precisam saber como será realizado, e a Renova respondeu que dos 26 pontos apenas dois tiveram projeto executivo e outros 8 pontos tiveram a solução conceitual protocolada, sendo basicamente taludamento, correções, etc, e que essas informações estão sendo providenciadas. Sobre a dragagem de jusante, informou que estão revisando o projeto para metodologia executiva. O campo de futebol, por sua vez, teve a terraplenagem terminada.

Sobre o barramento metálico C, foi informado que em 14/09 cravou-se a 1ª estaca e em 04/09 mobilizou empresa para a construção das estruturas da Faz. Floresta. Em agosto houve um atraso de 28% devido ao atraso da autorização no início do serviço, que só saiu em 10 de agosto. Atualmente há 704 funcionários envolvidos em Candonga, sendo 51% mão de obra local.

Sobre a dragagem dos 400m, o novo plano de trabalho de 31 de julho permitiu recalcular 270.000 m³ de aporte em função da conclusão da construção dos barramentos metálicos A e B, pois há indicação de que os mesmos estão exercendo a função projetada. Em 22/09 a dragagem foi suspensa por falta de frente de trabalho e por causa disso foi dado início à manutenção da maior draga (B50) para quando a Faz. Floresta estiver pronta iniciar a dragagem com este equipamento. Informaram acompanhamento da turbidez do rio e que a turbidez média de agosto foi a menor embora tenha sido o mês mais produtivo, o que foi contrário em setembro.

- **Feam solicitou identificação de quais foram os setores utilizados ao longo dos meses.**

O consórcio Candonga informou que na região dos 400 m, nas margens ao longo do reservatório, ainda há muito rejeito disposto sem projeto de contenção e que com tempo pode ser carregado para próximo do barramento da UHE caso não seja totalmente removido, e que a preocupação é referente aos locais onde está sendo disposto este rejeito, em grande parte no próprio reservatório. A Fundação disse que a dragagem segue o plano e que os setores 3 e 6 são os setores utilizados a partir de abril/17 sem projetos, os quais estão em execução, já tendo sido informado ao consórcio que se for necessário remover/desmobilizar estes setores eles serão removidos/desmobilizados. Complementou a fala informando que todos esses setores (3, 4, 5, e 8) estão com projeto de descomissionamento (já protocolados no consórcio, exceto 3 e 6, que serão em breve), e

que a intervenção em APP possui projeto mas que houve problema na execução. Informaram que estão trabalhando até meados de 2018 para zerar os 400m e os respectivos fechamentos, e passarão a estação chuvosa ainda com eles abertos e depois terão projeto e solução definitiva para esse material, visto que a operadora da usina tem que dar ciência aos projetos apresentados. E que hoje o setor 8, por exemplo, quando fechar o barramento C, ficará debaixo d'água e que algumas áreas são alagadas e os setores foram projetados para ficar com o rejeito lá sem afetar a capacidade da usina, e sobre os setores 3 e 6 estão tomando providências para não ocorrer esse retorno. O Consórcio Candonga informou que todo o rejeito deve ser retirado conforme compromisso assumido pela Samarco junto aos diversos órgãos, considerando que a sua deposição decorreu do acidente da Samarco. Quanto aos projetos, o Consórcio Candonga informou que os documentos dos setores 4 e 5 são preliminares, não podendo ser considerados como projetos para estruturas que já foram concluídas e que não foram entregues projetos dos setores 3 e 6. O Consórcio citou ainda como exemplo o dique do setor 4, que já está segundo a Fundação Renova concluído e que até hoje não tem os projetos “conforme construído” apresentados, apenas projetos com tarja indicando “projeto preliminar”.

Marcelo Belisário ressaltou que a questão do gatilho foi necessária para viabilizar a dragagem e que será perdido porque estão disparando uma produção não esperada, forçando o gatilho no limite e utilizando áreas que não foram propostas na CT, sendo desconhecida a disposição nesses setores 3 e 6, sendo que estes setores não foram recomendados por esta Câmara Técnica, e que áreas como o setor 8, por exemplo, já apresentam preocupação, e a depender do fechamento aquilo poderá ser por muito tempo uma fonte de poluição. Finalizou dizendo que deve-se definir realmente o gatilho e refazê-lo se necessário, saber se ele está sendo indicativo e internalizar a rede de monitoramento. Paulo da Fundação Renova disse que com relação à recuperação dos taludes já foi encaminhado ao consórcio um relatório diagnóstico desses pontos, sendo a maioria de recuperação simples, com uso da hidrodinâmica do lago, e nos pontos de maior complexidade já possui engenharia em desenvolvimento para 12, nos quais estão focando naqueles a montante do barramento C, porque em novembro ele será finalizado e é necessário resolver solucionar essas áreas. O projeto do ponto do setor 3 está em desenvolvimento, com estudos iniciados, e no longo prazo a recuperação desses setores considera a hidrodinâmica do lago e o comportamento do sedimento, havendo proteção superficial por cima para suportar a velocidade do rio para que o sedimento não seja carregado. O projeto do setor 4 será refeito pelo fechamento dos ecobags por falta de autorização de uso com polímeros. O Consórcio Candonga reiterou que não estão sendo recebidos todos os projetos técnicos de intervenção na área da UHE que a Samarco indicou como enviados e que demonstram a intervenção / realização de atividades sem projetos pela Samarco com os riscos decorrentes. O Consórcio ponderou, ainda, que as obras não podem ser executadas com base em projetos conceituais, sendo o projeto executivo indispensável.

Exemplificou também a intervenção que foi realizada na margem direita do barramento A onde não está constando sequer do projeto conceitual. O Consórcio externou sua preocupação quanto a necessidade de revisão do projeto básico da UHE junto a ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica, sendo que esta revisão só será possível com a execução de todos os projetos com respectivas ART's sobre todas as intervenções no

reservatório aprovados pela ANEEL.

- **Ficou encaminhado que os projetos técnicos das intervenções no reservatório são indispensáveis para revisão do projeto básico da UHE Candonga.**

Foi questionado sobre o potencial de poluição que o setor 8 possui e Marcelo Belisário recomendou fosse avaliada a sua desmobilização e adição em uma pilha externa, sendo que isso depende do barramento C. Não é possível proteger/impermeabilizar na lateral (já está afogada pelo barramento B), mas em cima sim.

- **Ficou encaminhado que seja realizado pela Fundação Renova um teste para definir o quanto o material do setor 8 permanecerá contribuindo para turbidez.**

Foi informado que o saldo batimétrico a ser dragado é de 641.000 m³. Para a Faz. Floresta, apresentaram marcos, bacias 1 e 2 com 290.000 m³ de volume de escavação a ser realizado até o final do mês de outubro, superiores aos 200.000 m³ do planejamento inicial. A Fundação Renova já executou 128.000 m³ de escavação em solo nos Bacias 01 e 02, em 20 dias de trabalho, e para chegar em nov/17 tem média mínima de escavação de 4.600 m³/dia. Sobre o Barramento A, iniciou no dia anterior a remoção dos tubos dos desvios, espera-se estar 100% operacional até o final do mês.

O setor 5b já foi descomissionado, o setor 8 está em processo de descomissionamento, e hoje só há 45.000 m³ de frente de serviço de draga. A atividade foi suspensa dia 22/09 mas retorna dia 13/10 e terá setores 1 e 5 e um pouco do 4 para dragar, por isso previu 25.000 m³ para outubro.

Sobre o item 7 da pauta:

- *Dragagem de Jusante – Efetivo detalhamento e projeto executivo;*

Foi relatada a sugestão de dragar para montante, com uma dragagem focada no fechamento dos *stop logs*, e que nos estudos as praças de *bags* estariam preservadas até uma dada vazão mas que não conseguiria operar a draga por conta de turbulência. Diante dessa possibilidade, o desafio seria vencer o primeiro trecho de 28m de altura manométrica, necessitando uma bomba grande suficiente e uma vazão que permita o trabalho, mas ao mesmo tempo pequena para passar no vão do *stop log*. Desta forma, ficou registrado que é possível adiantar o trabalho. A Fundação Renova informou que como a solução inicial de dragagem foi modificada, realizaria nova apresentação ao Consórcio Candonga assim que estivesse com a solução definida.

O geólogo do MPF questionou quando será retirado todo o rejeito e a Samarco informou que o foco inicial é a fase 1 (400 mts) e que a fase 2 (restante do rejeito) será planejada com a conclusão da Fase 1.

Marcelo Belisário ponderou que a dragagem de jusante é condição *sine qua non* para retorno operação da usina e que a dragagem fase 2 é condição necessária para

manutenção do lago a longo prazo de forma a manter câmara de carga (400 mts) sempre livre. O Consórcio externou preocupação sobre a alteração sistemática dos prazos: perto de seu vencimento o prazo é renovado unilateralmente. A Fundação manifestou que não estão repactuando os seus prazos; que há um atraso (26%) mas que estão buscando recuperar.

- *PCAE – Plano Conjunto de Ação Emergencial;*

A Fundação também apresentou informações sobre a Zona de Auto Salvamento – ZAS, e que já foram adquiridos 5 terrenos para instalação das sirenes, faltando 1. Basearam-se num senso populacional fornecido por Candonga, e a conclusão do sistema está prevista para o 1º trimestre de 2018. As sirenes possuem acompanhamento pela Samarco e as novas 6 a serem instaladas possuem características extras. Como parte do TTAC, tem auxílio da defesa civil de Mariana, Barra Longa, Santa Cruz do Escalvado e Rio Doce.

O Consórcio Candonga questionou sobre quais ações estão sendo tomadas para manter ativo o PCAE (Plano Conjunto de Atendimento a Emergências), informando que a Samarco é a única responsável em empreender as ações e registrou sua preocupação sobre a não implementação dessas medidas e os riscos para a população, em especial com o início do período chuvoso já neste mês de outubro.

Conforme TAC celebrado, cabe ao Consórcio as funções de apoio e que, no entanto, no período de 2016 pelo consenso entre as partes e devido ao pouco tempo para realização das atividades, o Consórcio assumiu a sua realização com os custos decorrente arcados pela Samarco, cabendo à Samarco, a partir de então, assumir as ações necessárias para manutenção e operação do PCAE.

O Consórcio Candonga questionou também sobre as ações para extensão das medidas de proteção da ZAS para os 75 km da mancha de inundação, conforme ofício enviado para o Ministério da Integração, sendo informado pela Fundação que considera suficiente a implementação de sirenes móveis neste trecho a partir dos 13,5km, não havendo necessidade de sirenes fixas que ficariam restritas ao trecho até 13,5km. Consórcio Candonga manifestou que a Fundação deve oficializar este entendimento para o Ministério da Integração.

O geólogo do MPF perguntou se consideraram no mapa de inundação a Faz. Floresta, incluindo possibilidade de rompimento dos diques, e a Renova respondeu que não, e que a respeito de Candonga isso seria parte do Consórcio. Disse que da Faz. Floresta ainda estão desenvolvendo o *dam break* e o alerta será estendido e adequado. Recomendou que isso seja apresentado na CT.

A Feam esclareceu dúvidas sobre o licenciamento corretivo das estruturas e intervenções na área da UHE Risoleta Neves e ressaltou que todas as intervenções na região são feitas sob um licenciamento emergencial e que serão escopo do licenciamento de operação corretivo.

O geólogo do MPF ressaltou que não se pode esperar a conclusão dos estudos de *dam break* para tratar de questões de segurança e emergenciais. A Renova respondeu que não

está esperando, e que os estudos serão apresentados assim que finalizados.

O Ibama solicitou prazo para entrega desse estudo de *Dam break* e apresentação na CT, sendo informado que o do barramento A já existe, do setor 4 há simulação, e há prévia com as estruturas da Faz. Floresta, mas que não faz sentido todos eles separados, estando em elaboração um estudo integrado, prevendo mais alguns meses de trabalho. Consórcio Candonga informou que o novo estudo *Dam break* decorre do acidente e intervenções da Samarco, cabendo a ela contratar e custear todos os estudos necessários.

A Feam sugeriu marcar uma reunião para discutir necessidade de ajuste no licenciamento da UHE e que o entendimento é de que há uma licença válida do consórcio e não há impedimento no retorno operacional, mas que é necessário iniciar as discussões sobre o entendimento deste tema. Belisário ressaltou apenas que a licença precisa ser revisitada, exemplificando com o STP, que está paralisado e não se sabe ainda quando retornará. Ao suspender algumas ações da licença, o consórcio deveria informar no processo.

O Consórcio falou sobre a retirada de pilhas de madeiras do setor 4 e acúmulo no setornos setores 4 e 2, causando risco de carreamento no período chuvoso para dentro do reservatório, inclusive podendo ser deslocado para próximo ao barramento da UHE. A Renova esclareceu que são as do evento e carreadas até Candonga e que devido aos roubos ocorridos colocaram na área do reservatório, sendo importante retomar o tema da destinação dessa madeira. A Renova sugeriu que houvesse uma apreensão pelos órgãos e posterior doação para uso na área, o que o coordenador da CT concordou desde que a Renova provoque a regularização demandando uso do material.

- **A Fundação Renova deverá oficializar o interesse em utilizar a madeira estocada proveniente do evento na renaturalização.**

A Fundação garantiu que esse material não será carreado nesse período chuvoso para dentro do reservatório.

Sobre a cláusula 176:

CLÁUSULA 176: A FUNDAÇÃO deverá apresentar estudo para identificar riscos ambientais dos ativos da SAMARCO diretamente afetados pelo EVENTO que possam impactar na Bacia do Rio Doce, bem como propor ações preventivas e mitigatórias associadas a esses riscos.

PARÁGRAFO ÚNICO: Esses estudos deverão ser apresentados aos ÓRGÃOS AMBIENTAIS em até 1 (um) ano, a contar da assinatura deste acordo, devendo ser revistos a cada renovação do licenciamento ambiental de tais ativos.

Feam ressaltou que a expectativa era acompanhar no licenciamento a manutenção da segurança dessas estruturas e para encerrar essa cláusula seria necessário uma Nota Técnica simples, uma vez que o tema está sendo acompanhado por várias interessados (MPF, DNPM, etc) e deveria haver um documento único concluindo que a cláusula está atendida, pois com relação ao monitoramento dessas estruturas não há dúvida de que todos os esforços para melhorar a segurança das estruturas foram feitos. O geólogo do

MPF acha interessante uma manifestação da empresa que foi contratada para o trabalho. Euzimar da Fundação propôs encerrar a cláusula e que alguma necessidade de análise seja incluída no licenciamento. O coordenador da CT disse que a Feam já conduz num escopo bem maior que a cláusula em si, mas tem relação com o trabalho do DNPM, das estruturas remanescentes, e que era uma cláusula que na negociação se pretendia ampliar, para além dessas, as construídas dentro ou fora da área da Samarco e identificar espacialmente todas as estruturas na bacia do Rio Doce que pudessem apresentar risco ao meio ambiente. Ficou constatada a necessidade de consolidação da informação já que novos ativos não foram contemplados. A Renova disse que, a pedido do MPF, já tem empresa auditora independente contratada para isso mensalmente, que já incluem essas estruturas. Relatou que vai estender esse escopo, e que isso já está em discussão hoje.

- **Como encaminhamento em relação à cláusula 176, será elaborado pela Feam um relatório sucinto com relação ao atendimento, e a Renova reenviará documento anteriormente encaminhado sobre o atendimento à cláusula, o qual será disponibilizado aos integrantes da CT-Rejeitos.**

Sobre a necessidade de manifestação do DNPM, ficou acordado que ele poderia complementar ou fazer uma NT específica.

Em seguida, foi abordado um item que não estava incluso na pauta, porém, em virtude da relevância e de vistoria realizada no dia anterior, o coordenador da CT abordou os diques das lagoas de Linhares, que envolve tanto a segurança dos barramentos em relação a possibilidade de rompimento quanto os impactos que podem ser causados por possíveis eventos de inundação. Os diques foram construídos para isolar as lagoas do rio Doce para que a pluma de turbidez não adentrasse a elas. As lagoas, por sua vez, são de relevância ambiental e de abastecimento público. A CT fez uma visita às lagoas e constatou preocupação com a situação. São diques que continuam lá e são de contenção hidráulica sem nenhuma estrutura de vertimento, então está tamponando as lagoas que possuem dezenas de quilômetros de extensão e apresentam sinais de eutrofização, não sendo possível definir como será com as chuvas, se as estruturas estão seguras, se é possível haver algum rompimento, etc. Uma das estruturas ultrapassou em altura as infraestruturas locais, podendo ocasionar agravamento de enchentes até mesmo numa rodovia próxima. É necessário, portanto, um plano de contingência para o período chuvoso, com garantia da integridade das estruturas e ações que mitiguem o risco de agravamento de cheias, com controle do nível d'água, etc.

Um dos participantes do Iema informou que em Fev/2016, antes da assinatura do TTAC, foi emitido Auto do Iema em desfavor da Samarco pedindo estudo para lagoas, probabilidade de inundação e medidas reparatórias e preventivas, e em Ago/16 foi emitido outro auto com foco em duas lagoas que sofreram contaminação em seus canais mesmo com os barramentos, e que desde então persistem para que os Autos sejam cumpridos e ainda assim os estudos não foram protocolados. Ressaltou que há mais de 19 lagoas em risco de contaminação, não podendo se ater apenas nessas duas.

A Renova informou que acompanhou a vistoria e possui duas linhas de trabalho: como atuar agora no período chuvoso (ações de curto prazo), não só nessas lagoas mas também nas outras áreas eleitas para fazer o piloto do manejo no ES. Informou que irão a campo

em out/17 para fazer a caracterização que subsidiará decisão de longo prazo sobre o manejo. Dado o potencial risco dessas estruturas sem controle hidráulico, o coordenador da CT informou que será necessário notificar de ofício porque a situação é preocupante e, independente do caminho seguido na CT-Rejeitos, o CIF recebe isso para validação, ratificação do encaminhamento da CT, mas que independente disso o Ibama notificará em relação ao risco associado das estruturas postas sem possibilidade de manejo hidráulico com questões de qualidade da água agregada. O Iema informou que é preciso entrar com o processo completo, rápido, atendendo à solicitação técnica. Pedro Ivo, da Renova, ressaltou que deve-se avaliar a ACP antes do Ibama notificar, a fim de que não haja contradição no conteúdo.

A decisão judicial endereçada ao Iema oferece 30 dias para responder se os barramentos ficam ou saem. Se ficarem, o Iema deverá garantir a integridade física dos mesmos. Marcelo Belisário ressaltou que é algo que não é próprio do Iema, e devido ao porte das estruturas, ações de proteção contra o rompimento não garantem que não pode haver inundação da região no entorno. O segundo ponto é sobre as estruturas definitivas, pois para tomar a decisão sobre retirar ou não os atuais barramentos deve se dispor de informações sobre o potencial risco do rio Doce invadir e causar algum tipo de contaminação para a lagoa.

A Feam pediu explicação sobre a atuação da Renova nas lagoas ou se não haveria uma proposta claramente definida. A Renova respondeu que em função dos impactos de não haver um fluxo natural, qualquer decisão seria pela retirada das barragens, só que há uma demanda de vários estudos a serem feitos, e o juiz seguiu uma linha de não retirada, na qual o próprio Iema, uma vez que não recebeu os estudos concretos solicitados, entende não ter propriedade técnica para se manifestar quanto à retirada das estruturas, tornando-se então prioridade a garantia de sua segurança para o período chuvoso.

Antônio Zamora, do Iema, disse que não há documento para analisar e se manifestar, uma vez que no plano de manejo não há informações. A Renova informou que há dois trechos no ES (15 e 16), extensos, e um piloto lá possui questões a serem ajustadas, tanto no trabalho feito quanto no fluxograma. Justificou que se basearam nessas lagoas por questão de tempo e não saberão se estão no caminho certo em tempo hábil, e que quiseram unir tanto a ordem judicial que tem prazo quanto ao que é factível num prazo razoável. O Iema reclamou que aguarda formalização das justificativas e a Renova disse que fará proposta e apresentará.

- **Sobre a questão das lagoas, o encaminhamento para o curto prazo foi a necessidade de manifestação competente do Iema e para isso é preciso que a Renova protocole documento com ações objetivas, com efetividade no prazo, e um plano de contingência para casos específicos.**

A reunião foi interrompida às 13h05 para almoço, sendo retomada às 14h15. O Consórcio Candonga não participou na reunião no período da tarde, considerando que os itens da pauta de seu interesse foram exauridos no período da manhã.

Sobre o item 4 da pauta:

- *Estudo geoquímico e Estudo de geomorfologia, hidrodinâmica e hidrossedimentologia - Apresentação de nota técnica conjunta Ibama/IEMA (documento anexo);*

A Renova relatou que a grande questão é que esses estudos foram entregues em julho/16, teve pedido de revisão em dezembro/16, entregaram resposta em fevereiro/17 e só receberam um retorno agora sete meses depois informando que não consideram a proposta de fev/17. Ressaltou que não há mais contrato com a consultoria e que não poderiam manter ela ociosa contratada por tanto tempo, não sabendo como proceder, e que em 90 dias não conseguem contratar outra empresa.

O Iema concordou com o problema, pediu desculpas, mas ressaltou que é preciso solucionar a questão. Apesar de estipulado o prazo de 90 dias, quer conciliar qual tempo seria necessário para atendimento, pois entendem que seja melhor vir a secção correta do que com informações dispensáveis. A Renova disse que precisa avaliar como equacionará a situação e que não há saldo contratual. O coordenador da CT ponderou e a Renova disse que a revisão final viria até 31 de outubro/17, sendo ressaltado por ela que se trata da correção que já havia sido solicitada e que difere dessa outra proposta, sendo que estão apenas terminando a revisão desse último documento.

Foi encaminhado pelo coordenador da CT que a nota entregue foi discutida nesta câmara porque sabia que haveria conflito por conta da demora de resposta por parte dos órgãos ambientais e pelo conteúdo. Contudo, se existe um estudo adiantado em fase final, as notas recentemente produzidas foram entregues à Renova na reunião, mas foi demandado que as partes assinem e encaminhem oficialmente à Fundação com objetivo de discussão técnica. Concluiu-se pela necessidade de analisar o que está posto atualmente e realizar reuniões de alinhamento. Assim, será feita análise do estudo revisado a ser protocolado em outubro e que as atualizações serão feitas no âmbito do plano de manejo de rejeitos para cada trecho. Esse detalhamento faz parte da caracterização prevista no fluxograma do Plano.

- **Encaminhar à Fundação Renova as versões assinadas das Notas Técnicas referentes à geoquímica e geomorfologia.**

Foi ressaltado que há um plano de manejo adaptativo que indica um caminho de tomada de decisão e que para cada especificidade, cada trecho, pode ser solicitado um estudo específico e a possibilidade de rever ações já executadas anteriormente. Para cada trecho em que for realizada a avaliação e a análise de risco serão incorporadas as sugestões. O Iema disse que o geomorfológico foi de acordo com a metodologia e os encaminhamentos são esperar o PMQQS rodar, captar os dados e então analisar o transporte de sedimentos no trecho Candonga → Foz, no médio e longo prazos. A Renova disse que talvez precise de um encaminhamento mais direto pois isso não está claro na nota.

- **A Fundação deverá permanecer com o compromisso de protocolo do documento anteriormente pactuado para outubro/17, sendo avaliado posteriormente se as informações serão complementadas com o plano**

de manejo e com estudos de transporte de sedimentos.

Registrou-se a entrega dos seguintes documentos à Fundação Renova, nesta reunião:

- NOTA TÉCNICA 0009/17 CT/GRSA/CIF - *Análise realizada pelo Ibama, pelos órgãos integrantes do SISEMA (FEAM, IEF, IGAM e SEMAD) e pelo IEMA a respeito da revisão do Plano de Manejo de Rejeitos e sua aplicação no trecho 8, conforme encaminhado pela Fundação Renova;*
- NOTA TÉCNICA nº 013/2017 –GTECAD-CRSS (IEMA);
- NOTA TÉCNICA DPRE/GEMOQ nº 019/2017 (IGAM);
- RELATÓRIO TÉCNICO GESAD/FEAM Nº 08/2017;
- NOTA TÉCNICA 002/2017/DCRE/IEF;
- Registro do Seminário Técnico Sistema de Tratamento Natural Off-line – Wetlands;
- Nota Técnica CONJUNTA IBAMA - IEMA nº 001-2017 - Avaliação da Presença de Metais nas Planícies de Inundação e Seleção de Setores – Estudo Geoquímico;
- Nota Técnica CONJUNTA IBAMA - IEMA nº 002-2017 - Avaliação dos Impactos no Meio Físico Resultantes do Rompimento da Barragem de Fundão e respectivos anexos – Capítulo 3: Geomorfologia, Hidrodinâmica e Hidrossedimentologia;

O Iema ressaltou a necessidade de avaliar cronograma de estudos, e a Fundação reencaminhará à CT, que repassará aos integrantes.

Seguindo para o item de manifestação da CT-Rejeitos sobre o plano de manejo e sua aplicação no trecho 8, o Ibama disse que se houver conflito entre os documentos anexos da NT conjunta, está aberto para conversar e conciliar. Ficou registrado que a proibição de deposição de material nas margens serve para qualquer retirada, e não apenas das lagoas. Brevemente, foi apresentada a manifestação da CT-Rejeitos em nota técnica e anexos sobre a aplicação do plano de manejo no trecho 8, com interrupção para explanação sobre *wetlands* pela Feam, sendo ressaltado que quanto menor for a intervenção e menos produtos utilizar, maior é a facilidade de aprovar a alternativa.

O coordenador da CT relatou que ainda há muitas dúvidas sobre a exequibilidade da técnica, sobre sua implantação e operação da maneira como propostas em relação a lençol freático, tomada d'água, circulação e entrega, e também em relação às possibilidades das cheias invadirem o ambiente, dentre outras questões. A empresa CH2M destacou alguns pontos sobre a alternativa, relatou alguns estudos feitos, e foram discutidas várias questões, como o tamanho, por exemplo, e como conclusão ficou acordada a necessidade de que as informações demandantes sejam enviadas e discutidas.

A Renova avaliará o registro da reunião anteriormente ocorrida sobre o tema (não foram fornecidas mais informações sobre data ou no âmbito de qual câmara técnica), podendo ser proposta reunião com especialistas ou havendo uma manifestação da Renova respondendo item a item e propondo uma execução.

- **O prazo para envio das respostas pela Renova quanto aos aspectos técnicos das *wetlands* é 11 de outubro, devendo ser apresentado**

cronograma para atendimento.

O Ibama encaminhará o e-mail com prazos dos estudos complementares ao IEMA, assim que reenviado pela Renova. Os demais itens tratados na nota técnica da CT, tais como renaturalização e ZAP, também foram mencionados. Sara da Renova informou que o ZAP foi apresentado no CIF e aplicado já na área ambiental 1 na bacia do Gualaxo, havendo interesse de aplicação na margem do rio (ele começa a ser aplicado no programa 17 mas a intenção é seguir aos demais produtores).

Sobre item 6 da pauta:

- *Cronograma de execução do PMR no Rio Gualaxo do Norte (trechos 6 a 9);*

Renova informou que pretende começar o campo agora, tratando-se de aproximadamente 70 transectos, pretendendo mobilizar três equipes de campo, com prazo de 11 de outubro para apresentar cronograma.

- **Ficou acordado que o prazo para apresentação do cronograma de aplicação do plano de manejo no trecho 8 e entrega para os demais trechos é 11 de outubro.**

A Renova pretende realizar entregas agrupadas, sendo ressaltada a importância da estratégia de montante para jusante. Propôs fazer do trecho 6 a 9 primeiro porque do 1 ao 5 a abrangência é Fundão até Santarém, onde muitas das soluções já estão dadas e até implantadas. O Ibama ressaltou que esses trechos do 1 ao 5 entram na desmobilização do dique S4, sendo solicitado que todas essas escolhas sejam justificadas.

O analista Anderson, do Ibama, solicitou que a Renova envolva outras áreas da Fundação no plano, para que todos estejam integrados e nivelados sobre seu conteúdo e encaminhamento.

No último item da pauta:

- *Plano de Atendimento Emergencial - implantação do sistema de alerta (sirene e comunicação de dados), conforme Termo de Compromisso celebrado com Ministério Público em 2016.*

O escopo foi apresentado, sendo ressaltado que há diferentes níveis de alerta, e que o monitoramento é feito em momento integral por meio de um Sistema Supervisório em “Full HD”. Foram mencionados os simulados realizados em diversas fases, operado pela Samarco e a seguir com acompanhamento da Fundação Renova (a partir de março de 2016). Segundo o Analista Ambiental da Diretoria de Prevenção e Emergência Ambiental (DEAMB) da Secretaria de Estado e Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (SEMAD/MG), Antonio Carlos Rosa, esse Setor da SEMAD vem acompanhando a implantação desse Sistema desde a primeira vistoria/fiscalização nas instalações da Samarco ocorrida em 09/11/2015 com vistas a essa e outras questões. Essas atuações/intervenções ocorreram concomitantemente à atuação do Núcleo de Emergência Ambiental (NEA), desta mesma Diretoria da SEMAD, desde 05/11/2015. A

Feam disse que deve ficar claro que a zona de auto salvamento (ZAS) não é área de atuação da empresa, e sim em que o empreendedor se responsabiliza pelo alerta e dá tratativas vinculadas ao acidente. O Analista Ambiental da DEAMB/SEMAD fez uma explanação geral após a apresentação da Fundação Renova destacando a importância desse sistema, tendo em vista os diversos tipos de riscos envolvidos (multi-riscos), bem como as estratégias utilizadas pela DEAMB/SEMAD, como por exemplo, convidar a Samarco para participar de um Simulado Nível 2, organizado pela Refinaria Gabriel Passos da Petrobras, evento este condicionante de LO da REGAP desde 2000. O Analista Ambiental da SEMAD recomendou à Fundação Renova que em uma próxima apresentação sobre este tema fosse levado à CT ou ao CIF o corpo técnico da Samarco que realizou os trabalhos de implantação, confiabilidade e validação deste sistema pois eles têm a memória de todas as dificuldades para se instalar, implantar e operar um sistema desses a considerar o único no Brasil hoje e um dos poucos no mundo, talvez. O Analista Ambiental da SEMAD colocou também sobre a atuação árdua deste setor da SEMAD ao realizar em dois dias acompanhado da equipe de Segurança, Automação e Inteligência da Samarco fazendo a “rota contrária da Lama” (de barra Longa a Mariana) pelos 120 Km de vias de acesso abertos pela Samarco onde pode verificar que alguns kits que compõem o sistema de alerta (Cabine, Sirenes etc.), foram instalados em áreas de inundação e que segundo o corpo técnico da Samarco por recomendação da FEMA (A Agência Federal Americana de Gerenciamento de Emergências e Desastres), alguns equipamentos foram colocados em zonas de sacrifício, o Analista Ambiental da SEMAD recomendou que fossem feitas relocações desses equipamentos, considerando ser o cenário de Emergência de outra origem que não furacão ou tornado. Também foi recomendado, que devido aos custos, dificuldades de implantação, compra de novos equipamentos etc., que esse sistema fosse protegido por sistema de *defesa cibernética*, afim de se evitar a atuação de “*hackers*” diminuindo a confiabilidade e confiança nesse sistema frente à opinião pública. O analista da SEMAD também colocou que foi recomendado à Samarco que mantivesse as sirenes do sistema mecânico em “Stand by” principalmente para áreas consideradas mais críticas haja vista que o sistema de “telefonia e internet” o sistema de alerta já implantado esse sistema é passível de falhas. Finalmente o Analista Ambiental da SEMAD manifestou que é preciso socializar o que está sendo realizado e melhora a Comunicação de Riscos no sentido de que a população concernida se aproprie desse sistema. O Analista também deixou claro que a Educação Ambiental é um dos elementos importantes na Comunicação de Riscos, mas não o único. A Feam complementou que agregará os relatórios e análises feitos para instruir o atendimento à cláusula 176.

A Reunião foi encerrada às 18h.