

Ata da 29ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Gestão dos Resíduos e Segurança Ambiental

Data: 07/01/2019 (segunda-feira)

Horário: 09 horas às 17 horas.

Local: R. Sete de Setembro, número 362, Centro – Vitória – ES

No dia sete de janeiro de 2019, às 09h, iniciou-se a 29ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Gestão de Resíduos e Segurança Ambiental (CT-GRSA), com abertura por seu coordenador suplente, Thales Altoé/IEMA que deu prosseguimento a pauta, conforme relatado a seguir. A reunião ocorreu no Palácio da Fonte Grande, rua Sete de Setembro, número 362, Centro – Vitória – Espírito Santo. Os participantes constam da lista de presença anexa. Esta ata contém o resumo dos assuntos pautados previamente e dos principais debates ocorridos, conforme previsto no Art. 19 da Deliberação 7 do Comitê Interfederativo. O evento foi gravado e está disponível na íntegra em mídia digital para consultas de eventuais interessados.

Thales/IEMA informou que mensalmente tem ocorrido reuniões de alinhamento entre o IEMA e a Fundação Renova e na última reunião do dia 19 de dezembro, foi concedido mais prazo para entrega dos PMRs, trechos 15 e 16. Neste contexto, Melina/Fundação Renova questionou se existe alguma consideração por parte da CT-GRSA e Thales/IEMA informou que inicialmente é necessário apresentar o cronograma solicitado e posteriormente será dado parecer pela CT-GRSA. A Fundação Renova deverá entregar à CT-GRSA o cronograma de todas as atividades do PMR 15 e 16 até o dia 18 de janeiro.

1. Reporte: Situação das Lagoas Nova e Juparanã

Nicolay/Fundação Renova considera que após amadurecimento técnico os temas referentes à Linhares deveriam ser constituídos como projeto e a partir disso iniciou a estruturação do programa para responder ao projeto da maneira como é necessário. Posteriormente, explicou que nas últimas reuniões da CT-GRSA houve apresentação do status dos barramentos atuais e informou que em paralelo está sendo construído um argumento com olhar para soluções definitivas e por isso será apresentado os avanços dos estudos técnicos das soluções definitivas para o lugar do barramento atual (emergencial) de Linhares.

Posteriormente, ela apresentou a manutenção e operação das estruturas atuais esclarecendo as vazões, cotas, as intervenções de engenharia que tem ocorrido ao longo deste tempo e como as soluções engenharias tem se mostrado, depois fez breve contextualização sobre a necessidade de proteção das lagoas da região de Linhares.

No sumário executivo do Rio Pequeno/Lagoa Juparanã, ela explicou que a primeira intervenção foi realizada em dezembro/17 com a intenção de aumentar a estabilidade do barramento, a segunda intervenção ocorreu em abril/18 com a abertura do canal em função da grande quantidade de alagamentos na região, essa intervenção não foi eficiente. Após acordo judicial, houve a conclusão das obras do novo alargamento do canal e início de abertura da enseadeira em 22/09, gerando redução do nível do reservatório em 03/01: 22,8 cm, vazão medida no canal em 30/12 : 33,13 m³/s, nível de cota no rio Pequeno em 03/01 : 8,66 m (antes da abertura do canal em 22/09 – 8,89 m), nível de cota no rio Doce em 03/01 : 7,38 m (antes da abertura do canal em 22/09 – 4,83 m). Nestas obras, houve proteção da soleira do canal com colchão reno e manta bidim, proteção dos taludes com

enrrocamento até a 11ª casa à jusante do barramento, proteção dos taludes e da fundação da ponte, instalação de piezômetros.

No sumário executivo do Rio Bananal/Lagoa Nova houve aumento do nível do reservatório em 03/01 para 58 cm, vazão medida no canal em 30/12 é de 6,24 m³/s, o nível de cota no rio Bananal em 03/01: 11,76 m (cota em 25/09 – 11,18 m), o nível de cota no rio Doce em 03/01 : 10,53 m (cota em 25/09 – 9,41 m), ou seja, as cotas dos rios permanecem maior que a cota do Rio Doce não permitindo que a água do Doce entre nas lagoas, o que é objeto da ação civil pública, assim, pode-se considerar que as obras de engenharia realizadas pela Fundação Renova estão sendo eficientes para conter o avanço do Rio Doce. Todas as estruturas performando dentro do projetado e esperado com a proteção da soleira do canal e dos taludes e instalação dos piezômetros.

Por conta do alagamento pronunciado, a lagoa Juparanã avançou na região de Patrimônio da Lagoa e por isso foi necessário intervir, tamponando o bueiro para evitar contato da lagoa com a área brejosa proveniente do alagamento. Com o monitoramento dos níveis, foi identificado o rebaixamento acumulado da área brejosa em 04/01 de 135 cm, vazão média do conjunto de bomba instalado é superior à 71 L/s, o rebaixamento da Lagoa Juparanã na margem com Patrimônio da Lagoa gerou aumento acumulado em 04/01 de 12,5. Posteriormente, Nicolay/Fundação Renova apresentou através de mapa os pontos de medição de vazão, os gráficos de monitoramento de nível dos rios Pequeno, Bananal e São José e os níveis de pluviometria da região.

Devido aos alagamentos, houveram impactos que necessitaram de intervenções da Fundação Renova com relação à realocação das famílias que moravam próximas ao barramento, por isso 56 famílias foram realocadas: 27 delas estão em moradias provisórias alugadas pela Fundação Renova, 28 retornaram às moradias na avenida Beira-Rio, 1 família está em casa de parente, 1 aguarda avaliação de moradia provisória na rua da Conceição, 6 com Contratos imobiliários finalizados com desistência do núcleo familiar.

No programa de compensação, 24 famílias estão incluídas. Em Linhares, 10 famílias que recebem R\$ 1.200/mês desde 09/2018, 3 famílias que receberam valor único e 1 famílias que se recusaram a receber e em Sooretama 6 famílias que recebem R\$ 870/mês desde 10/2018 e 4 famílias irão receber R\$ 870/mês a partir de 11/2018. Foram cadastradas 112 famílias, no Plano Integrado e Participativo¹, foram 82 propriedades rurais e no Plano Orientado² foram 30 propriedades rurais.

Com o acúmulo de macrófitas, foi necessário realizar limpeza ao longo do Rio Pequeno e Lagoa Juparanã, então a quantidade de material coletado e destinado em aterro sanitário até o momento é de 593,3 ton em Linhares e 296,9 ton em Sooretama. Foram feitas 81 viagens para transporte do material até o aterro sanitário em Aracruz e os tipos de equipamentos e serviços contratados são: Transporte de resíduos por Caçamba Rollon (30m³) e limpa fossa por caminhão sugador.

O procedimento para fechamento do canal para que não ocorra contato entre as águas das lagoas Juparanã e Nova com as águas do rio Doce teve como metodologia utilizada para definição do gatilho: Análise dos dados monitorados nas estações fluviométricas pela Fundação Renova ao longo do rio Doce, definição do tempo entre os eventos de cheias das estações monitoradas e definição das cotas de cheias que acionam o início das obras de fechamento/abertura dos canais (gatilho para acionamento das obras). Então o tempo médio em horas para que eventos nas estações de referência atinjam os canais comunicantes: RDO-12 – Canal comunicante – 16,5h e RDO-14 12,0h. Posteriormente, Nicolay/Fundação Renova apresentou os fluxos dos cenários estudados após

definição do gatilho e informou que no dia 31/12 a cota de fechamento foi identificado: $5,60\text{ m} + 3,01\text{ m} = 8,61\text{ m} > 8,41\text{ m}$ e a cota de reabertura identificada em 02/01/19: Cota RDO 12 + 3,01 (cota da régua) < Cota Juparanã emboque do canal). Os relatórios fotográficos das ações executadas na região foram apresentados com respectivas explicações.

Com a intenção de dar uma visão de futuro para todos os membros, Nicolay/Fundação Renova apresentou detalhadamente o Projeto Lagoas de Linhares e Planejamento Geral e Frentes de Trabalho.

2. Estudo das Alternativas de Barramentos de Linhares

Rodrigo/Potamos apresentou detalhadamente as alternativas para contenção dos níveis de água do Rio Doce na Lagoa Juparanã.

Ele apresentou como conclusões dos estudos que as alternativas analisadas não alteram a dinâmica de cheias naturais na região, desde que devidamente monitoradas e operadas. apesar disso, haverá um possível desafio em desvincular as inundações naturais da região, já existentes, com a presença de barreiras móveis, que todas as opções analisadas requerem monitoramento e operação em tempo real para mitigar impactos a montante. impactos associados a um possível aumento do tempo de residência serão avaliados no âmbito dos estudos ambientais (já em andamento) e que a qualificação das equipes de operação e monitoramento representam componente chave para mitigar eventuais problemas ambientais.

A viabilidade técnica da alternativa 1 está condicionada às soluções de tratamento de fundação e preparação do aterro da rodovia es-248. o custo poderá ser proibitivo frente a alternativa 2. Ainda no âmbito da alternativa 1, outros tratamentos (reforços, fundação, entre outros) poderão ser necessários. Na alternativa 2, a relocação e o estudo de uma nova captação do SAAE deverá ser considerado. A definição da viabilidade de implantação de barreira móvel deve ser pautada no entendimento definitivo do potencial de contaminação da lagoa, cujos estudos estão em andamento.

Jamara/SEMAM questionou se as duas alternativas independente se são moveis ou fixas, tem a possibilidade de contato considerando o TR de 100 anos e se as duas alternativas deixam a possibilidade de acontecer novamente o que aconteceu em 2013, em resposta Rodrigo/Potamos informou que sim e que a alternativa 2 permite pensar numa solução para TR maiores, consequentemente ficando com estruturas maiores.

Nicolay/Fundação Renova completou informando que o TR de 100 anos (probabilidade de 1%) que tem como objetivo evitar o contato do Rio Doce e outro TR discutido é com relação da estrutura que precisaria obedecer as normas de barragens que correspondem ao TR de 10.000 anos, as duas alternativas estão sendo consideradas.

Rafaeli/IEMA reforçou que após realizadas das obras da alternativa definida, a Fundação Renova passará a responsabilidade para a prefeitura do município ou outros e neste contexto questionou se foi levantado os custos de manutenção e se os órgãos estão cientes deste valor.

Marilia/SAAE informou que caso seja necessário alteração de captação devido a escolha da alternativa 2, a mesma passará a ser feita na Lagoa Jupará, porém esta lagoa já esteve contaminada com cianobactérias, desta forma, torna-se necessário análises constantes para evitar futuros problemas e devem ser levadas em conta no momento da escolha de alternativa.

Posteriormente, Tiago/Potamos apresentou detalhadamente informações sobre a análise da Viabilidade Socioambiental de Barramentos nos Rios Pequeno e Bananal e suas três etapas. Neste contexto, Jamara/SEMAM informou que foi criada uma comissão intersetorial para tratar assuntos referentes ao evento e se colocou à disposição para qualquer ajuda ou esclarecimento.

3. Ofício 9982/2018 do MPF (Item extrapauta)

Thales/IEMA fez breve contextualização sobre o ofício que cita o diagnóstico feito pelos experts do MPF que indica contaminação por FENOL em meio ao rejeito depositado nas estruturas remanescentes da barragem de Fundão, bem como nas barragens de Germano e de Santarém e solicitou esclarecimentos por parte da Fundação Renova.

Esclarecendo, Juliana/Fundação Renova informou que esse ofício chegou para a Samarco após sondagens que a Lactec fez, o que gerou um relatório que descreve que foram encontrados resultados de Fenol e comunicou que a Fundação Renova e a Samarco não receberam nenhum dos dados citados no ofício o que dificultou qualquer análise por parte da Fundação. Ela esclareceu que foi feita uma pesquisa em relação ao que já foi realizado em relação ao Fenol, sendo que nos efluentes de drenagem da Samarco era monitorado Fenol Total, porém, não haviam extrapolações dos limites nos resultados de Fenol Total, Pedro/Ramboll questionou se foi detectado Fenol abaixo dos limites de referência e Juliana/Fundação Renova informou que houveram algumas detecções abaixo do limite.

Na época do rompimento houve uma avaliação do que estava saindo do vertedouro de Santarém o que não indicou presença de Fenol, desta forma, o Fenol nunca foi parâmetro que despertasse atenção da Fundação, até porque o Fenol é um componente quase que unicamente da queima de carvão mineral ou vegetal ou proveniente da indústria de plástico, solventes e outros, por isso não há como caracterizá-lo como componente da extração e produção de minério de ferro. Além disso, existem outras evidências de que o Fenol se degrada com facilidade (até 2 semanas), por isso é necessária maior investigação, pois se o mesmo se degrada não faria sentido relacioná-lo com o rompimento da barragem, se não o mesmo já teria se degradado inclusive através da luz solar.

Juliana/Fundação Renova informou que é necessário entender os procedimentos e que a Fundação Renova não recebeu da Lactec nenhuma metodologia de coleta, onde foi feita, em qual laboratório e se a análise foi feita em amostra de reaproveitamento de algum faiscaria e esclareceu que a Fundação Renova está tranquila quanto ao assunto, mas que precisa de maiores informações para investigação.

Thales/IEMA solicitará em nome da CT-GRSA maiores informações ao MPF e encaminhará a todos os membros/integrantes da CT.

4. Proposta de Metodologia de Identificação do Rejeito Não Visual (Mineralogia e Morfologia)

Juliana/Fundação Renova fez breve contextualização sobre metodologia de identificação do rejeito não visual e esclareceu que a quantificação do rejeito foi feita através de uma inspeção de campo em toda bacia, depois foi feito os transectos (8 ou 10 sondagens) considerando uma linha imaginária de onde o rejeito alcançou com caracterização visual do que é ou não rejeito através da cor, granulometria e textura, a partir daí, faz-se estimativa dos volumes depositados.

Ela explicou que este tipo de metodologia funciona muito bem para regiões próximas a áreas mais afetadas, em que existem maior volume de rejeito depositado onde é possível fazer a caracterização.

Nas regiões próximas ao transectos na região do Espírito Santo, a identificação foi ficando difícil devido a característica similar do rejeito com o sedimento natural da região, desta forma, são encontrados volumes baixos de rejeito após Candonga. Por isso, houve questionamento do IEMA quanto à utilização dessa metodologia para identificação do que é ou não rejeito. A Fundação Renova considera essas questões importantes, pois quanto mais passar o tempo mais difícil será a diferenciação devido aos processos contínuos de erosão do curso d'água, dinâmica fluvial em constante movimento. A Fundação Renova considera necessária criar uma metodologia, porém, antes disso a Fundação realizou contato com a UFOP por entender que é necessário uma caracterização bem detalhada do que é rejeito e do que é sedimento natural para que posteriormente seja estabelecido uma metodologia.

Posteriormente, Juliana/Fundação Renova apresentou a proposta do plano de trabalho pensado junto com a UFOP, com intuito de saber a longo prazo se a alteração do curso d'água e alteração de turbidez são efetivamente fonte do rejeito ou de processo naturais, ela informou que a parceria será feita entre a Fundação Renova e UFOP/Fundação Gorceix realizando estudos Mineralógico, Geoquímico e de Qualidade e apresentou também os objetivos principal e específico e os passos de metodologia proposta.

Ela informou que os resultados esperados, são: Determinação da assinatura mineralógica e geoquímica dos sedimentos, diferenciação entre os rejeitos liberados do rompimento da barragem do Fundão e os sedimentos produzidos na bacia do rio Doce e estimativa da carga de sedimentos em suspensão provenientes dos principais tributários do rio Doce. Juliana/Fundação Renova considera que este trabalho será longo, com previsão para finalização em até 2 anos. Thales e Adelino/IEMA questionaram da não utilização de análise isotópica de chumbo 210, que poderia ser uma resposta mais rápida e precisa, Juliana/Fundação informou que não estão conseguindo achar prestador de serviço no Brasil, e que o único laboratório comercial brasileiro esta com o equipamento quebrado, e que estão com dificuldade de atender as demandas desta análise dentro do PMQQS. Thales/IEMA pontuou que há uma possibilidade das informações isotópicas do PMQQS serem uteis para correlações.

Após questionamento sobre a análise isotópica, a CT-GRSA solicitará a CT-SHQA e ao GTA-PMQQS posicionamento sobre os dados de análise isotópica de chumbo 210.

5. Apresentação de Cronograma do Planos de Manejo dos Trechos 15 e 16

Juliana/Fundação Renova iniciou apresentando uma visão geral das ações relacionadas aos areeiros na região de Governador Valadares e Ipatinga, sendo: Os areeiros atingidos são acompanhados pela gestão territorial da Renova (PIM, Diálogo e PEI), foi contratada um consultoria para realizar "operação assistida" e avaliar o real impacto nas operações destes areais, existem areeiros atuando formalmente e informalmente (carroceiros) e os prejuízos relatados foram: redução da quantidade de areia, a areia extraída ficou mais grossa, perda de valor de mercado e informou os status dos areeiros de Baixo Gandú.

Após apresentação, Thales/IEMA informou sobre a necessidade da apresentação do cronograma de todas as atividades em andamento do Plano de Manejo de Rejeitos do Trecho 15 e 16 e solicitou que o mesmo seja enviado à CT-GRSA no dia 18 de janeiro.

6. Andamento dos trabalhos do Plano de Manejo de Rejeitos do Trecho 17

Juliana/Fundação Renova iniciou apresentando uma visão geral do Trecho 17 e informou que os estudos complementares são: PMQQS – monitoramento quali-quantitativo de água e sedimentos, Monitoramento da biodiversidade, potenciais impactos do rejeito, qualidade de água e sedimentos pela FEST - Fundação Espírito-Santense de Tecnologia: Malha amostral: 230 pontos na porção capixaba do rio Doce - do entorno da foz até Guarapari (ES), ao sul, e Porto Seguro (BA), e destaques na interface com o PMR (Anexos 3, 4, 5 e 8 -Dulcícola/Marinho).

Os resultados serão incorporados ao PMR 17 semestralmente, e a previsão de entrega do primeiro relatório semestral pela FEST é para abril/2019, posteriormente será realizado workshop para discussão dos resultados, a ser definido pela CT-Bio.

Thales/IEMA solicitou que seja enviado a CT-GRSA a caracterização ambiental da FEST e que seja apresentado um detalhamento dos produtos que serão entregues pela Rede Rio Doce Mar. Juliana/FR solicitará a Rede RioDoce Mar e/ou ao Senhor Bruno Pimenta/Fundação que apresente este detalhamento solicitado na CT-GRSA do mês de fevereiro ou em reunião específica também em fevereiro.

Item	Ação	Prazo	Ação Interna ou Externa?	Responsável	Observação
29.1	Enviar à CT-GRSA o cronograma de todas as atividades do PMR 15 e 16.	18/01/2019	Externo	Melina/Fundação Renova	
29.2	Enviar à CT-GRSA a caracterização ambiental feita pela FEST e solicitar à Rede Rio Doce Mar que apresente detalhamento sobre essa caracterização.	CT-GRSA de fevereiro	Externo	Juliana/Fundação Renova	
29.3	Solicitar em nome da CT-GRSA maiores informações aos MPF acerca da contaminação por FENOL e distribuir a todos os membros/integrantes da CT.	-	Interno	Thales/IEMA	
29.4	Solicitar à CT-SHQA e ao GTA-PMQQS posicionamento e informações sobre os dados de análise isotópica de chumbo 210.	-	Interno	Thales/IEMA	