



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Fundação Estadual do Meio Ambiente
Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental

Ofício FEAM/CT - GRSA nº. 36/2022

Belo Horizonte, 06 de dezembro de 2022.

À

Secretaria Executiva do Comitê Interfederativo – SECEX/CIF

A/C: Sra. Moara Menta Giasson

Secretária Executiva do Comitê Interfederativo

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

C/C:

Fundação Renova

A/C: Governança

A/C: Melina Marsaro Alencar

Coordenadora do Programa de Manejo de Rejeitos

Assunto: Resposta às considerações da Fundação Renova sobre os itens da CT-GRSA em pauta na 65ª Reunião Ordinária do CIF.

Referência: [Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 1370.01.0003969/2018-10].

Inicialmente vale informar que a CT-GRSA sempre oportuniza ampla discussão das pautas, como ocorrido quanto aos seus pontos pautados para a 65ª Reunião Ordinária do CIF, conforme pode ser analisado nas Atas de reuniões da CT-GRSA.

Para a 65ª Reunião Ordinária do CIF a CT-GRSA é responsável por 4 itens de pauta, sendo:

4.1. Análise técnica do Relatório Técnico Consolidado de 02 Anos de Monitoramento da Região Deltaica, em atendimento ao Plano de Trabalho (NT CT-GRSA Nº 05/2019).

Para este ponto a CT-GRSA apresentará o conteúdo e conclusões da NOTA TÉCNICA CT-GRSA nº 12/2022. A Fundação Renova emitiu as considerações desta pauta por meio do seu **Ofício FR.2022.1879**.

O ofício encaminhado pela Fundação Renova apresenta discussões técnicas em relação à análise do Relatório Técnico Consolidado de 02 Anos de Monitoramento da Região Deltaica realizada por meio da Nota Técnica CT-GRSA nº 12/2022. A CT-GRSA esclarece que tais discussões devem ser realizadas em reuniões da CT-GRSA e do GT-Baixo Doce. A CT-GRSA apresentou tal NT à Fundação Renova para discussões técnicas em 01 de novembro de 2022 em reunião específica do GT - Baixo Doce. Neste momento, a Fundação Renova não aprofundou as discussões, e a justificativa foi a não disponibilização do documento previamente. Um segundo momento de discussão foi oportunizado durante a CT-GRSA, em 09 de novembro de 2022, onde foram discutidos alguns pontos.

Desta forma, a CT-GRSA já compilou e acatou, quando possível, as solicitações da Fundação Renova e, após o envio da Nota Técnica ao CIF, a CT-GRSA requer que a Fundação Renova atenda aos encaminhamentos dados e cumpra o prazo solicitado, conforme proposto pela Fundação.

Quanto à notificação, devido ao descumprimento da cláusula 150 do TTAC, observado que a mesma ainda não tem cumprimento perante deliberação do CIF e que a Nota Técnica CT-GRSA n.º11/2018 trata de dados pós rompimento, como pode observado com uma leitura atenta da referida Nota Técnica.

4.2. Resposta sobre a atualização do cronograma do Plano de manejo do Trecho 17 – Etapa II.

A Fundação Renova apresentou junto às considerações aos itens da CT-GRSA em pauta na 65ª Reunião Ordinária do CIF, o **ofício FR.2022.1878**, de 28 de novembro de 2022, o qual apresentou além de informações comprobatórias relacionados às justificativas de alguns dos atrasos relatados na carta da Hidrobiology e no **ofício FR.2022.1515**, no prazo de 15 dias; informação sobre impossibilidade de redução de prazo para apresentação do relatório final; e contestação da notificação pelo descumprimento do item 2 da deliberação CIF nº 527/2021. As solicitações e sugestões de notificação foram apresentadas na Nota Técnica CT-GRSA 13/2022.

Em resposta ao **ofício FR.2022.1878** e seus anexos, a CT-GRSA acata as informações comprobatórias relacionados aos diversos atrasos que culminaram em adiamento da entrega do relatório final da etapa II do trecho 17, no entanto, destacamos que foram apresentadas apenas informações comprobatórias apenas para as questões relacionadas às especificações contratuais com o laboratório da SGS Brasil e aos ajustes metodológicos no processamento de sedimentos pelo mesmo laboratório e que sobre os casos de COVID e procedimentos alfandegários para envio de amostras para laboratório na Austrália nada foi apresentado.

Em relação ao adiamento da entrega para 30 de maio de 2023, a CT-GRSA é favorável, no entanto, ao contrário do que aconteceu até o momento, em que justificativas de atraso foram apresentadas intempestivamente, apenas a partir de solicitações da CT, e após até mesmo o prazo de entrega do relatório final, requer-se que caso ocorra qualquer imprevisto este seja imediatamente encaminhado à CT-GRSA para que sejam tomadas as providências cabíveis e que a Fundação não deve medir esforços para diminuição do prazo de entrega.

Por fim, a CT-GRSA é contrária à inaplicabilidade da notificação já que é fato o descumprimento de prazo de entrega da Etapa II do Plano de Manejo de Rejeitos do trecho 17, 30 de agosto de 2022, o mesmo proposto pela própria Fundação Renova. Desta forma, mantemos a sugestão da Nota Técnica CT-GRSA 13/2022 em notificar a Fundação Renova, nos termos da Cláusula nº 247 do TTAC, com cópia para a Samarco, BHP e Vale, acerca do descumprimento do item 2 da Deliberação CIF nº 527, de 06 de agosto de 2021, acerca da entrega do relatório consolidado da Etapa II do PMR do Trecho 17.

4.3. Análise do Plano de Trabalho de Atualização de Transectos nos trechos 6 a 11, Lagoas e Reservatórios dos trechos 13 e 14 do Plano de Manejo de Rejeitos.

Quanto a este ponto de pauta a CT-GRSA apresentará o conteúdo e conclusões da Nota Técnica CT-GRSA nº14/2022. A Fundação Renova emitiu as considerações desta pauta por meio do seu **Ofício FR.2022.1877**.

As considerações apontadas no **item 1 referentes ao parecer da especialista** aponta uma conclusão final de que não se espera que os rejeitos depositados nas áreas impactadas pelo rompimento da barragem de Fundão acumulem metais ao longo do tempo, no entanto, a CT-GRSA retifica que essa afirmativa é inapropriada, pois, a comparação de resultados do PMR com estudos pretéritos apontaram incremento na concentração de metais nas amostras de solos e sedimentos nas áreas amostradas ao longo do tempo.

Em relação às considerações da Fundação Renova em relação ao **Item 2 da Nota Técnica CT-GRSA nº 14/2022 (Análise da CT-GRSA)**, a CT-GRSA retifica que a afirmativa é remetida ao início das discussões na CT-GRSA, na qual pensava-se e a Fundação Renova afirmava que o rejeito não teria ultrapassado a barragem da UHE Risoleta Neves e, posteriormente, com as chuvas, principalmente as de 2016, 2020 e 2022, os particulados finos lavados dos rejeitos depositados a montante da referida UHE, estariam apenas retidos no contexto intracalha. Mas, com as análises e visitas de campo, pode ser percebido a sua deposição também no contexto intracalha, principalmente nas planícies de inundação dos trechos 13 e 14.

Já quanto às considerações da FUNDAÇÃO em relação ao Item 3 da referida Nota Técnica (Considerações finais), no que tange a entrega do relatório consolidado da atualização dos transectos nos trechos 6 ao 11, o acordado com a Fundação Renova que seria entregue até agosto de 2023 e não em novembro de 2023, como a Fundação Renova coloca no Ofício FR.2022.1877. Para tanto, a CT-GRSA mantém a data acordada, que seja Agosto/23. Ficando, para tanto, a acordar a entrega do relatório consolidado para os trechos 13 ao 16, conforme for avançando as discussões do plano de trabalho específico para estes trechos, que está acordado de ser protocolado junto à CT-GRSA para análise até Fevereiro de 2023, conforme consta na Nota Técnica CT-GRSA nº 14/2022 e afirmado no Ofício FR.2022.1877.

4.4. Análise do “Relatório Técnico Final - Atualização do Volume 10: Aplicação do Plano de Manejo de Rejeito nos Trechos 13 e 14”.

Quanto a este ponto de pauta a CT-GRSA apresentará o conteúdo e conclusões da Nota Técnica CT-GRSA nº15/2022. A Fundação Renova emitiu as considerações desta pauta por meio do seu **Ofício FR.2022.1876**.

Neste ofício, a Fundação Renova emitiu considerações em relação ao **Item 3.1 da referida Nota Técnica**, primeiramente quanto ao **Parecer da Especialista, a Bióloga Marina Habkost Schuh**, que foi contratada para subsidiar a CT-GRSA na análise do PMR dos trechos 13 e 14. Vale salientar que, a metodologia de tomada de decisão baseada na premissa da lei de conservação de massa é erro técnico que deve ser corrigido, assim como a retirada de *outliers* das concentrações de rejeito utilizadas como referência para a aplicação da premissa. Em adendo, as concentrações de ferro do rejeito devem ser melhor compreendidas frente à insegurança apontada pelos relatórios quanto às concentrações deste parâmetro no mesmo. Neste sentido, recomenda-se a revisão da metodologia de tomada de decisão considerando essas questões e ainda, considerando ações de recuperação para os ambientes que têm apresentado concentrações de metais extremamente acima dos padrões para águas classe 2 da Resolução CONAMA 357/2005.

Frente as contraposições da Fundação Renova aos resultados apresentados no estudo de QUEIROZ *et al.* (2018) acerca da probabilidade de contaminação crônica decorrente das condições transitórias/cíclicas anóxicas que poderiam solubilizar os hidróxidos de Fe, liberando assim os metais associados, recomenda-se que se direcione um esforço para a revisão e contraposição dos resultados de QUEIROZ *et al.* (2018) e dos obtidos pela Fundação Renova para um melhor entendimento de cenários futuros de contaminação crônica.

Já quanto ao **Item 3.2 da referida Nota Técnica (Operação WATU – Fase XV)**, a Fundação Renova afirmou no seu Ofício (FR.2022.1877) que, o apontamento da Operação Watu - Fase XV, resultado da vistoria dos trechos 13 e 14, quanto a necessidade de ações mais efetivas nestes trechos e não somente ações relacionadas a monitoramentos e revolvimento de solo. Além disso, conforme descrito no referido relatório, para os casos em que as soluções se tornem inviáveis ou mais impactantes que a permanência deste material, que se deve pensar ainda em meios de compensação ambiental. Quanto a esta indicação, a Fundação Renova disse que: "...reitera seu compromisso, através do PG23, com as melhores alternativas e com o menor impacto ambiental para reparação dos possíveis danos decorrentes do evento do rompimento e reitera que o Programa de Manejo de rejeitos é de cunho reparatório e não compensatório." De fato o PG23 é de cunho reparatório, mas, mesmo assim, a CT-GRSA vem sugerir que, de uma forma ou de outra, seja por meio desta CT ou de outra, seja no âmbito do Sistema CIF ou não, que a alternativa para situações com maiores impactos para solução da presença de rejeitos no referido território, que poderá ser pensado sim um meio compensatório.

Já quanto às considerações da FUNDAÇÃO em relação ao **Itens 3.3 e 3.4 da Nota Técnica CT-GRSA nº15/2022 (Contexto Intracalha e Extracalha)**, vale salientar que a CT-GRSA trouxe uma análise minuciosa do que foi apresentado pela Fundação Renova e fez alguns apontamentos que poderão subsidiar as discussões em momento oportuno, quando for tratar sobre o Plano de Manejo de Rejeitos do **contexto intracalha**, não cabendo, portanto, maiores discussões sobre este contexto neste momento.

Já quanto ao **contexto extracalha**, mais uma vez a CT-GRSA retifica que a afirmativa é remetida ao início das discussões na CT-GRSA, na qual pensava-se e a Fundação Renova afirmava que o rejeito não teria ultrapassado a barragem da UHE Risoleta Neves, não se trata de uma afirmativa atual. Mas vale salientar que, no Plano de Manejo de Rejeitos do trecho 13 e 14, apresentado pela Fundação Renova, há lugares e pontos que, conforme análise estatística aplicada, não detectou alterações nas concentrações de alguns elementos, mas, quando se compara os dados brutos e pretéritos, foi apercebido um aporte dos referidos elementos. Diante disso, a CT-GRSA, oportunamente, solicitou que fosse readequado o método de análise dos dados, conforme descrito na Nota Técnica CT-GRSA nº14/2022, apresentada no item "4.3." da pauta do CIF. Seguindo esta linha ainda, cabe lembrar que, algumas versões dos Planos de Manejo de Rejeitos, principalmente dos trechos 15 e 16, teve a conclusão da Fundação Renova que não havia presença de rejeitos e, ainda houve situação na qual afirmaram não ter detectado presença de rejeitos no trecho 15 e detectar no trecho 16. Diante disso, a CT-GRSA acendeu um alerta sobre a metodologia utilizada pelas consultorias da Fundação Renova, visto que, para o rejeito chegar no trecho 16 teria que ter passado pela calha do rio Doce no trecho 15, caso contrário, o rejeito teria migrado por vias aéreas do trecho a montante?

Quanto às considerações da Fundação Renova sobre o item **3.4.2 (Lagoas marginais)**, a CT-GRSA concorda com o posto pela Fundação Renova.

Já quanto às considerações da FUNDAÇÃO sobre as **metodologias de análises de dados (métodos estatísticos, variabilidade do solo e comparações de dados brutos e pontuais e outliers) contidas nos itens 3.1, 3.3, 3.4 e 4**, como já dito acima, há lugares e pontos que, conforme análise estatística aplicada, não detectou alterações nas concentrações de alguns elementos, mas, quando se compara os dados brutos e pretéritos, foi apercebido um aporte dos referidos elementos. Vale salientar que, principalmente sobre o uso da estatística, a solicitação de readequação do método de análise dos dados, conforme descrito na Nota Técnica CT-GRSA nº14/2022, apresentada no item "4.3." da pauta do CIF, não excluiu o uso deste método, porque a CT-GRSA sabe da importância deste método para se trabalhar um grande número de dados, bem como, quanto a sua importância e credibilidade da sua aplicação nos estudos e trabalhos, como os acadêmicos, por exemplo. No entanto, foi solicitado outros métodos de análise dos dados, para que a CT-GRSA pudesse ter em mãos dados mais robustos para a tomada efetiva de decisão.

Já quanto às **eliminação dos outliers da modelagem**, a solicitação da CT-GRSA tangenciou no comando à Fundação Renova para tomar cuidado e não eliminar o dado em questão sem antes ter certeza de se tratar de um *outliers* ou se é mesmo um dado real de campo correspondente a um dado ponto do território.

Sobre as **comparações com o rejeito puro da barragem de Fundão** trata-se de uma busca de ter certeza quanto ao material coletado, quanto a ser rejeito, ou qual a proporção é rejeito proveniente da Barragem de Fundão e qual é o sedimento natural da bacia do rio Doce.

Em relação ao **Item 3.4.5 da referida Nota Técnica (área urbana)**, vale reiterar o posto pela Fundação Renova no Ofício FR.2022.1876 que:

...a respeito dos efeitos de inundações decorrentes das chuvas ocorridas em janeiro/2020 na região, a FUNDAÇÃO informa que foi disponibilizada uma verba compensatória no valor de 5 milhões aos municípios afetados, previsto na Deliberação CIF nº 378/2020. Essa ação foi informada pela FUNDAÇÃO, sobretudo no âmbito do Fórum de Prefeitos, e o acesso a esse recurso deve seguir o fluxo de aprovação junto ao sistema CIF.

Considerações da FUNDAÇÃO em relação ao **Item 4 da Nota Técnica CT-GRSA nº15/2022 (Considerações finais e Conclusão)**, vale informar que a CT-GRSA alegou “perda de objeto”, portanto, não aprovação total ou parcial e nem reprovou o documento correspondente ao PMR dos trechos 13 e 14. Esta foi uma saída que a CT-GRSA encontrou para que, diante ao fato que o plano tinha várias brechas e necessidades de ajustes e/ou exposição de informações a respeito das ações desenvolvidas naqueles trechos, não tivesse um documento reprovado, o que culminaria em um novo documento de Plano de Manejo de Rejeitos, que seja da revisão do apresentado. Isso atrasaria as discussões ou mesmo o desenvolvimento das ações de reparação daqueles trechos. Além disso, uma aprovação integral do documento poderia transparecer que a CT-GRSA estaria de acordo com o posto pela Fundação Renova no referido documento, mediante as análises da CT-GRSA apontando falhas e problemas. O fato é que, com a CT-GRSA alegando “perda de objeto”, as ações já em desenvolvimento não pararão, seja pelo PG23 ou de outros programas acompanhados pelas CTs do Sistema CIF. Além disso, oportunizou um tempo maior para obtenção de mais dados de campo, por meio da atualização dos transectos, por exemplo, conforme descrito na Nota Técnica CT-GRSA nº14/2022, correspondente ao item “4.3.” da pauta do CIF, bem como para que a equipe do manejo de rejeitos da Fundação Renova possa analisar a Nota Técnica CT-GRSA nº15/2022 e ver, para cada compartimento que se encontram ao longo dos trechos 13 e 14, as ações que estão sendo realizadas em outras instâncias.

Sobre este tema ainda cabe ressaltar que, diferentemente dos trechos a montante da UHE Risoleta Neves, onde teve extravasamento e, conseqüentemente deposição no contexto extracalha, dos rejeitos da barragem de Fundão, o processo dos trechos a jusante desta UHE é diferente, visto que, o material mais grosseiro ficou basicamente retido acima da barragem da UHE Risoleta Neves, tendo suas partes mais finas com carreamento mais intenso para os trechos a jusante. Fato que pode estar comprometendo os compartimentos ambientais e antrópicos, seja por deposição, contaminação ou mesmo mudanças nas composições químicas e físicas dos solos ao longo das áreas ribeirinhas do rio Doce. Fato também que trouxe, conforme descrito na Nota Técnica CT-GRSA nº15/2022, a necessidade urgente em desenvolver os estudos de Avaliação de Risco à Saúde Humana para o meio ambiente e a Avaliação de Risco Ecológico, para que assim, a tomada de decisão seja mais efetiva quanto aos impactos causados pelas deposições dos rejeitos ao longo dos trechos do PMR.

Em relação a **atualização de transectos (encaminhamento 1)**, a CT-GRSA concorda com a consideração da Fundação Renova de que este tema faz parte de discussões conjuntas com a CT-GRSA acerca, especificamente, da Nota Técnica CT-GRSA nº 14/2022.

Vale informar que, em relação ao **encaminhamento 2**, a FUNDAÇÃO informa que irá protocolar os Termos de Anuência ou informação sobre recusa dos proprietários rurais até **30/06/2023**.

Em relação à solicitação para entrega de **Relatórios Executivos das ações (encaminhamento 3)**, a Fundação Renova informa que essa consolidação já é prevista no item 9 do Eixo 1 da ACP Eixos: “Entregar ao Sistema CIF Plano para integrar e consolidar as ações de manejo de rejeito intra e extracalha para os Trechos 1 a 17”. Visando a otimização de esforços, a FUNDAÇÃO solicitou que a referida entrega também atenda ao presente encaminhamento. Quanto a esta solicitação a CT-GRSA não concorda totalmente com a afirmativa da Fundação Renova, quanto a ser o mesmo pedido, por ser a requisição em questão “Entrega de Relatório Executivo das ações em curso para cada compartimento ambiental e contextos dos Trechos, considerando as soluções implementadas.” ser uma alternativa que a CT-GRSA encontrou para continuar acompanhando as ações daqueles trechos, mesmo sendo ações de responsabilidade e, conseqüentemente, realizadas no âmbito de outras Câmaras Técnicas do Sistema CIF. Enquanto que, a requisição do item 9 do Eixo Prioritário 1 da ACP, que solicita a entrega de um Plano para integrar e consolidar as ações de manejo de rejeito intra e extracalha para os Trechos 1 a 17, trata de um documento mais complexo, visto que vai integrar todos os trechos do PMR. Além disso, o referido item da ACP pede apenas que a Fundação Renova apresente um plano que visa a integração e consolidação das ações de manejo de todos os trechos, enquanto que, a requisição 3 da Nota Técnica CT-GRSA nº15/2022, buscando já acompanhar as ações implementadas nos trechos 13 e 14, solicita que

a Fundação Renova protocole anualmente um **Relatório Executivo das ações em curso para cada compartimento ambiental e contextos dos Trechos, considerando as soluções implementadas**. Isso não quer dizer que estes dados não poderão fazer parte dos relatórios gerais que a Fundação Renova entregará, após a aprovação pelo Sistema CIF, do Plano para integrar e consolidar as ações de manejo de rejeito intra e extracalha para os trechos 1 a 17. O que otimizará, consequentemente, o relatório consolidado de todos os trechos, visto que a Fundação Renova terá realizado os trechos 13 e 14. Diante disso, a CT-GRSA reafirma o solicitado e mantém conforme posto na referida requisição.

Vale informar ainda que a Fundação Renova **confirmou que realizará a análise mineralógica** e protocolará a metodologia detalhada junto ao plano de amostragem para todos os contextos dos trechos 13 a 16 do Plano de Manejo de Rejeitos. Também protocolará proposta de **adensamento da malha amostral para as investigações das lagoas marginais e para os reservatórios das UHEs** que se encontram ao longo destes trechos, conforme solicitado por essa Nota Técnica.

Quanto à solicitação da Fundação Renova maiores informações sobre a solicitação da **análise de morfologia de grão**, com detalhamento, justificativas e especificações da metodologia proposta para aplicação, a CT-GRSA ressalta que a Fundação Renova arca com altos valores para a contratação da consultoria, da qual está deveria ser capaz de buscar as melhores metodologias para atender a solicitação da CT. Assim, nós colocamos a disposição para discussão juntos com a Fundação Renova para discussão das metodologias que forem propostas por sua consultoria, em busca do atendimento da requisição da Nota Técnica CT-GRSA nº 15/2022.

Diante do exposto neste ofício, sob uma ótica ampla, além das pautas contrapostas pela Fundação Renova, verifica-se que, por vezes, esta foge a abordagem de preceitos fundamentais do TTAC, como a comparação pré e pós *EVENTO*, a qual é o grande norteador da avaliação dos impactos decorrentes destes, verifica-se uma resistência da mesma em cumprir as orientações dos entes públicos. Em consequência disso, recomenda-se a tomada de ação por parte do CIF.

Cordialmente

Gilberto Fialho Moreira

Analista Ambiental Gerai/Feam

2ª Suplência da coordenação da CT-GRSA



Documento assinado eletronicamente por **Gilberto Fialho Moreira, Servidor(a) Público(a)**, em 06/12/2022, às 14:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **57341904** e o código CRC **87D669D1**.