

NOTA TÉCNICA CT-GRSA nº 21/2021

Assunto: Apresentar ao Sistema CIF a análise técnica em subsídio aos encaminhamentos do ofício Nº 105/2021/CIF/GABIN no âmbito do processo judicial 69758-61.2015.4.01.3400.

1- INTRODUÇÃO e BREVE HISTÓRICO

Com a homologação dos Eixos Prioritários Temáticos pela Ação Civil Pública n.º69758-61.2015.4.01.3400 e a planilha de consenso entre as partes pelo Ex.mo Juiz de Direito da 12ª Vara do Tribunal Regional Federal da 1ª Regional Federal da 1ª Região, situada em Belo Horizonte – MG, em 19 de dezembro de 2019, temos:

Eixo Prioritário 6 – item 2.1 – Apresentar ao Sistema CIF cronograma do estudo de balanço de massa e de transporte de sedimentos nos rios Gualaxo, Carmo e Doce, referentes aos trechos 1 a 16;

Eixo Prioritário 1 – item 10.1 – Apresentar ao Sistema CIF os estudos de balanço e transporte de sedimentos intra e extracalha dos Trechos 1 a 16;

Em 25 de janeiro de 2021 foi aprovada pelo CIF a Deliberação n.º375, que trata dos documentos protocolados pela Fundação Renova sobre o Eixo Prioritário 6 – item 2.1. O Sistema CIF entendeu como cumprido o item, de acordo com o documento apresentado pela Fundação Renova, nomeado como FM-GPR-001 Ver.00: Cronograma de Transporte de Sedimentos – Dezembro/2019 (Anexo I). De acordo com o cronograma apresentado, e como ilustrado na Figura 1, o serviço teria seu escopo dividido em 3 fases, intituladas Fase I, Fase II e Fase III.

Ainda de acordo com o documento aprovado pelo CIF, podemos observar na Figura 2 os objetivos gerais e específicos, na Figura 3, os Resultados Esperados por Fase. Desta forma, é possível observar que tudo o que foi até então apresentado pela Fundação Renova e solicitado via as Deliberações CIF n.º475, 476 e 526 está contido no Cronograma entregue.

Acrescenta-se ainda que no Ofício FEAM/CT-GRSA n.º25/2021 (Anexo II) é explicitado que o **item 2.1 do Eixo Prioritário 6** trata-se do documento FM-GPR-001 Ver.00: Cronograma de Transporte de Sedimentos – Dezembro/2019 e que a Fase III, tal qual descrita neste, refere-se ao **item 10.1 do Eixo Prioritário 1**.

2 ESTUDOS DOS PROCESSOS FLUVIAIS E DE SEDIMENTOS A JUANTE DA BARRAGEM DE FUNDÃO, NO RIO DOCE

2.1 ESCOPO DOS SERVIÇOS

Os serviços estão divididos em 3 fases, quais sejam:

Fase I - Análise e avaliação das informações existentes: Essa fase busca analisar as informações existentes, incluindo dados de sedimentos, hidráulicos, morfológicos, dentre outras informações relevantes para o estudo, planejar coleta de dados complementar e implementar o monitoramento como base de informações para as fases subsequentes.

Fase II - Avaliação do balanço sedimentológico: Nesta fase prevê-se o desenvolvimento de um modelo conceitual de transporte e de destino de sedimentos/rejeitos usando técnicas de balanço sedimentológico para quantificar os fluxos de sedimentos, armazenamento, remobilização e transporte pelos vários trechos dos rios. As metodologias usadas nesta fase são simplificadas e devem utilizar parâmetros que permitam uma estimativa macro dos processos.

Fase III - Modelo de transporte de sedimentos: Essa fase pressupõe o desenvolvimento e aplicação de um ou mais modelos mais detalhados do comportamento hidrossedimentológico da bacia e dos trechos dos rios e reservatórios para análise de problemas em áreas específicas.

Figura 1. Imagem da página 6 do Documento aprovado pelo CIF através da Deliberação n.º375, elaborado pela Fundação Renova.

2.2 OBJETIVO

2.2.1 GERAL

Desenvolver os estudos para melhor entender o comportamento da bacia do rio Doce quanto ao transporte dos sedimentos resultantes do rompimento da barragem de Fundão, o comportamento natural da própria bacia e as interrelações com as ações executadas e planejadas no processo de mitigação dos efeitos do acidente realizadas pela Fundação Renova.

2.2.2 ESPECÍFICOS

- ✓ Consolidar os dados quantitativos e qualitativos de água e sedimentos existentes, revisar as suas inúmeras fontes e verificar as lacunas para garantir que dados adequados estão sendo coletados para o atendimento de programas atuais e futuros;
- ✓ Caracterizar as propriedades físicas dos rejeitos e sedimentos naturais, bem como o comportamento do transporte e da deposição de sedimentos no sistema fluvial;
- ✓ Desenvolver um modelo conceitual para entender os processos de produção e da dinâmica de transporte de sedimentos naturais e rejeitos por trechos fluviais dos rios;
- ✓ A partir do modelo conceitual, desenvolver um balanço de massa sedimentológico para caracterizar o suprimento, o armazenamento, a remobilização e o transporte de sedimentos. O balanço sedimentológico será realizado para as condições atuais e para condições futuras;
- ✓ Desenvolver modelo (ou modelos) morfodinâmicos bidimensionais, apropriados para trechos específicos do rio, para prever os processos de transporte e deposição de sedimentos futuros e avaliar a eficácia das várias opções de recuperação.

Figura 2. Imagem da página 8 do Documento aprovado pelo CIF através da Deliberação n.º375, elaborado pela Fundação Renova.

2.3 RESULTADOS ESPERADOS

I. Fase II:

- 1) Quanto tempo leva para o sedimento alcançar a UHE Risoleta Neves e seu trecho de jusante?
- 2) Quais são as massas estimadas de sedimentos e rejeitos existentes e como eles estão dispersos à montante e jusante de UHE Risoleta Neves?

II. Fase III:

- 3) Qual é o tempo de recuperação esperado para que as concentrações de sedimentos em locais críticos retornem aos níveis anteriores ao evento?
- 4) Qual é a estimativa para o transporte e a deposição de sedimentos nos reservatórios que possuem dados suficientes e nos trechos 6 a 11 do Manejo de Rejeito?
- 5) O comportamento da turbidez das águas dos rios é determinado primordialmente pelas causas do acidente ou por condições naturais das bacias hidrográficas contribuintes?
- 6) É possível diferenciar a dispersão natural de sedimento do rio da dispersão do material que foi originado do acidente?

Figura 3. Imagem de trecho das páginas 9 e 10 do Documento aprovado pelo CIF através da Deliberação n.º375, elaborado pela Fundação Renova.

Observado que os estudos entregues pela Fundação Renova em atendimento ao Cronograma aprovado pela Deliberação CIF n.º375 e homologado pela Decisão Judicial n.º 1000412-91.2020.4.01.3800, de 11 de março de 2020, não foram aprovados pelo Sistema CIF, tal qual manifesta as Deliberações CIF n.º475 e 476. Também é importante acrescentar que a Fase III dos Estudos supracitados foi analisada e também reprovada pelo Sistema CIF, tal qual manifestado pela Deliberação n.º526. Em ofício n.º00031/2021/PFCOMUNICA/PFMG/PGF/AGU é solicitado ao sistema CIF subsídios acerca da solicitação por parte das empresas de nova análise do tema pela CT-GRSA, que será realizada nesta nota técnica.

2- ANÁLISE TÉCNICA

Em memorando técnico elaborado pela RHAMA Consultoria Ambiental LTDA – Dr. Carlos Tucci e Dr. José Rafael Cavalcanti (Anexo III), datado de 30 de agosto de 2021, são apresentados o posicionamento da Fundação Renova (vide cabeçalho da Tabela 2 ilustrado na Figura 4) e os esclarecimentos para tal. Soma-se ainda que no texto é reforçado que este posicionamento é da Fundação Renova ‘*perante tais itens*’. Esta afirmação surpreendeu os analistas, visto que a análise técnica deveria ser da consultoria e sem interferência da Fundação Renova.

Tabela 2. Sumarização dos itens apresentados na Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021, Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458, Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021 e Deliberação CIF n° 526 de 2021.

Documento	ID	Recomendação	Posicionamento Fundação Renova	Esclarecimentos
		As entregas da Fase I e da Fase II foram realizadas em atendimento do Eixo Prioritário 1, item 10.1.2		

Figura 4. Imagem do cabeçalho do memorando técnico anexado ao processo pelas empresas, elaborado pela RHAMA.

É importante reforçar que a equipe técnica responsável pela análise dos estudos em tela fizeram reuniões com a Fundação Renova e com a RHAMA para apresentar suas preocupações acerca das bases metodológicas utilizadas nos estudos, tal qual ilustra as atas das reuniões gerenciais da CT-GRSA n.º16/2020 (Anexo IV) e 01/2021 (Anexo V) e da 50ª Reunião Ordinária da CT-GRSA (Anexo VI). Desta forma, dúvidas como, por exemplo, a não utilização de estações climatológicas na região da bacia do rio Doce para o território capixaba, de mesma izona e com registros históricos que atenderiam os critérios elencados no trabalho foram trazidas à tona e a possibilidade destas serem incorporadas no estudo verificadas e acatadas pela consultora. Porém, em memorando, não se observou essa mesma postura. Dito isto, é importante reforçar que os estudos elaborados na Fase I e Fase II foram elaborados sob condições iniciais e usando metodologias que não cabem a importância dos estudos, tais como:

- Fase I

- a. Desconsiderou a alteração no valor de saturação dos corpos hídricos para transporte de sedimentos nas condições pretéritas e pós-rompimento da barragem de Fundão;
- b. Para a parte capixaba, uso de estações climatológicas fora da izona e bacia hidrográfica;
- c. Uso de dados de granulometria de leito de rio coletado por metodologia para análise qualitativa de sedimento, e não quantitativa;

- d. Uso de metodologia inadequada e não recomendada nos livros de Hidrossedimentologia e Guia da ANEL para coleta de sedimento de fundo nas campanhas amostrais realizadas entre junho a novembro de 2019;
- e. Falta de dados das Usinas Hidrelétricas instaladas ao longo da calha do rio Doce;
- f. Falta de dados para o período chuvoso – onde o transporte deste é amplificado;

- Fase II:

- g. Não visualização do uso de cálculos para o transporte de sedimentos de fundo no modelo utilizado;
- h. Não observado a somatória de todas as vazões nas condições iniciais e de contorno do modelo utilizado;
- i. Modelo digital de terreno com erro, podendo a chegar a 10 metros na vertical para áreas planas (região do baixo Doce);
- j. Uso de estudo desconhecido pelo sistema CIF e com baixa representatividade para a bacia do Doce;
- k. Estimativa de sólidos suspensos por turbidez e considerando que as condições pré e pós-rompimento para estes parâmetros se mantiveram;
- l. Não identificação dos efeitos de maré para a região de Linhares (sede) a Foz;
- m. Não consideração do sistema lacustre do baixo Doce

No tocante à Fase III, analisada pela Nota Técnica CT-GRSA n.º11/2021, para atendimento dos objetivos descritos, é imprescindível que as Fases I e II sejam revisadas com as demandas já elencadas na Nota Técnica CT-GRSA n.º02/2021, tal qual Deliberação CIF n.º475.

Quanto aos dados não fornecidos em tempo hábil pelas UHEs, é importante reforçar que esse era um motivo justo para solicitação de dilação de prazo, visto a importância da incorporação destes dados (coletados com as metodologias devidas para atendimento das outorgas e manutenção da produção de energia). Pedido esse não feito pela Fundação Renova. Entretanto, é sabido que atualmente a Fundação Renova já possui tais dados e que dado a data de conhecimento da NT CT-GRSA 02/2021 a atualidade, esta já poderia ter revisado tal estudo, incorporando também os dados do último período chuvoso (2020/2021) coletados pela Fundação Renova e RHAMA.

Acrescenta-se ainda que a CT-GRSA está disponível para acompanhar a revisão dos referidos estudos, de forma a acelerar as etapas de análise, com um cronograma de discussão quinzenal com a consultora sobre os dados que serão utilizados e modelagens.

No tocante à petição realizada pelas empresas, datada de 29 de outubro de 2021, observa-se que o estudo da RHAMA não foi puramente técnico, visto que o posicionamento quanto às recomendações foi da Fundação Renova, como já destacado acima. Reforça-se ainda que em reuniões gerenciais e ordinárias (de acordo com as atas já anexadas), as solicitações foram resumidamente discutidas e parte, acatadas sem questionamentos, conforme também pode ser comprovado em áudio destas, caso requerido.

Acrescenta-se ainda que as perguntas elencadas no próprio cronograma não foram respondidas por completo nos estudos, e a que foram, sem sempre estavam orientadas nas metodologias devidas.

3- CONCLUSÃO

Observado que as metodologias padronizadas e reconhecidas pelos mais diversos órgãos de governo para estudos de transporte de sedimentos não foram contempladas no estudo apresentado e que a Fundação Renova, em reuniões gerenciais e ordinária da CT-GRSA (de acordo com as atas já anexadas), se mostrou favorável a realizar complementações de coletas de dados de campo para o período chuvoso de 2020/2021, não foi possível alcançar o pedido “*II.3 – Desnecessidade de que as orientações sejam adotadas no período chuvoso de 2021*’ apresentada na petição das empresas. Do contrário, esse item apresenta uma falta de boa fé objetiva em ter conhecimento e compartilhar com os órgãos do sistema Cif sobre as condições de transporte de sedimentos no período chuvoso, o qual é clara a deterioração dos padrões de qualidade da água dos corpos hídricos em tela.

Isso posto, e reforçando que as perguntas elencadas não foram respondidas tal como deveriam, as conclusões apresentadas nas Notas Técnicas CT-GRSA n.º02/2021 e n.º11/2021 mantêm-se, seguindo as boas práticas metodológicas da engenharia de sedimentos.

Vitória, 17 de dezembro de 2021.

Equipe Técnica responsável pela elaboração desta Nota Técnica:

- Adelino da Silva Ribeiro Neto (IEMA/ES);
- Emilia Brito (IEMA/ES)



Thales Del Puppo Altoé
Coordenação da CT GRSA

Nota Técnica validada *ad referendum*

LISTA DE ANEXOS

Anexo I - FM-GPR-001 Ver.00: Cronograma de Transporte de Sedimentos – dezembro/2019

Anexo II - Ofício FEAM/CT-GRSA n.º25/2021

Anexo III - Memorando Técnico RHAMA Consultoria Ambiental LTDA Anexo IV - Ata da Reunião Gerencial CT-GRSA n.º16/2020

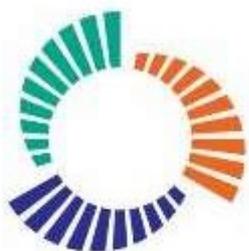
Anexo V - Ata da Reunião Gerencial CT-GRSA n.º01/2021

Anexo VI - Ata da 50ª Reunião Ordinária da CT-GRSA

ANEXO I



PG-023 – PROGRAMA DE MANEJO DE REJEITOS



FUNDAÇÃO
renova

Cronograma Transporte de Sedimentos

Dezembro/2019

CONTROLE DE MUDANÇAS DO PROGRAMA

Data	Id	Resumo da mudança
Dezembro/2019	00	Emissão Inicial

SUMÁRIO

Apresentação	4
1 Balanço de Massa	5
1.1 ESCOPO DOS SERVIÇOS	5
1.2 OBJETIVO	5
1.3 CRONOGRAMA	5
2 Estudos dos Processos Fluviais e de Sedimentos a Juante da Barragem de Fundão, no rio Doce	6
2.1 ESCOPO DOS SERVIÇOS	6
2.2 OBJETIVO	8
2.3 RESULTADOS ESPERADOS	8
2.4 ABRANGÊNCIA ESPACIAL	9
2.5 ATIVIDADES PREVISTAS NAS FASES	9

APRESENTAÇÃO

O presente documento visa a emissão do cronograma solicitado no âmbito da Ação Civil Pública, especificamente ao Eixo 6 - Medição de performance e acompanhamento, subitem 2.1 - Apresentar ao Sistema CIF cronograma do estudo do balanço de massa e de transporte de sedimentos nos rios Gualaxo, Carmo e Doce, referentes aos trechos de 1 a 16.

1 BALANÇO DE MASSA

1.1 ESCOPO DOS SERVIÇOS

O estudo de balanço de massa consiste no levantamento da estimativa da ordem de grandeza para o transporte de sedimentos em suspensão ao longo dos rios Gualaxo do Norte, Carmo e Doce para os períodos chuvosos.

1.2 OBJETIVO

Os principais objetivos do projeto são:

- ✓ Estudar a evolução dos processos fluviais e do padrão do transporte de sedimentos que estão ocorrendo nos rios impactados que possuem volumes significativos de rejeitos depositados em sua calha ou planície de inundação;
- ✓ Revisitar e atualizar as análises do Balanço de sedimentos desenvolvida para o Rio Gualaxo do Norte (NHC, 2018);
- ✓ Fornecer uma estimativa de ordem de grandeza para o transporte de sedimentos no rio Gualaxo do Norte, Carmo e Doce;
- ✓ Avaliar a qualidade e adequação dos dados de monitoramento que vem sendo coletados.

1.3 CRONOGRAMA

O projeto é atualizado anualmente, após o período chuvoso de forma a inserir os dados coletados em campo no balanço de massa. Dessa forma poder-se-á verificar o quanto foi transportado de um período chuvoso para o outro e ajustar a tendência de transporte para os anos futuros.

2 ESTUDOS DOS PROCESSOS FLUVIAIS E DE SEDIMENTOS A JUANTE DA BARRAGEM DE FUNDÃO, NO RIO DOCE

2.1 ESCOPO DOS SERVIÇOS

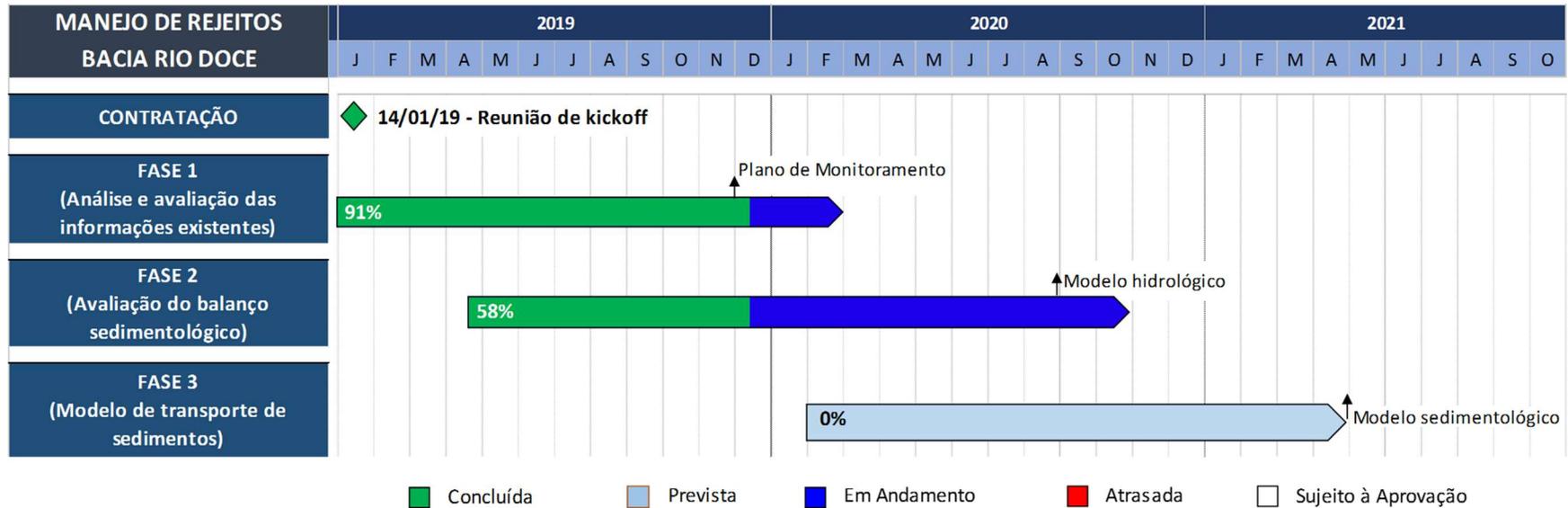
Os serviços estão divididos em 3 fases, quais sejam:

Fase I - Análise e avaliação das informações existentes: Essa fase busca analisar as informações existentes, incluindo dados de sedimentos, hidráulicos, morfológicos, dentre outras informações relevantes para o estudo, planejar coleta de dados complementar e implementar o monitoramento como base de informações para as fases subsequentes.

Fase II - Avaliação do balanço sedimentológico: Nesta fase prevê-se o desenvolvimento de um modelo conceitual de transporte e de destino de sedimentos/rejeitos usando técnicas de balanço sedimentológico para quantificar os fluxos de sedimentos, armazenamento, remobilização e transporte pelos vários trechos dos rios. As metodologias usadas nesta fase são simplificadas e devem utilizar parâmetros que permitam uma estimativa macro dos processos.

Fase III - Modelo de transporte de sedimentos: Essa fase pressupõe o desenvolvimento e aplicação de um ou mais modelos mais detalhados do comportamento hidrossedimentológico da bacia e dos trechos dos rios e reservatórios para análise de problemas em áreas específicas.

CRONOGRAMA



Premissas de cumprimento do cronograma:

- *As condições climáticas desfavoráveis para os trabalhos de campo (chuva, descargas elétricas, segurança do trabalho) não estão sendo consideradas na definição dos prazos dos cronogramas;*
- *A recusa do superficiário do terreno em conceder a autorização de acesso não está considerada nos prazos do cronograma (se aplicável);*
- *Eventual necessidade de negociação fundiária não está considerada nos prazos do cronograma (se aplicável);*
- *Prazos relacionados às autorizações ambientais (licenciamento) não estão considerados nos prazos do cronograma;*
- *O prazo relacionado às validações técnicas das entregas da FR pela Câmara Técnica não está considerado no cronograma;*
- *Modificações em premissas básicas das requisições por exigências dos stakeholders externos, que impactam o escopo de trabalho, passarão por gestão de mudança de escopo;*

2.2 OBJETIVO

2.2.1 GERAL

Desenvolver os estudos para melhor entender o comportamento da bacia do rio Doce quanto ao transporte dos sedimentos resultantes do rompimento da barragem de Fundão, o comportamento natural da própria bacia e as interrelações com as ações executadas e planejadas no processo de mitigação dos efeitos do acidente realizadas pela Fundação Renova.

2.2.2 ESPECÍFICOS

- ✓ Consolidar os dados quantitativos e qualitativos de água e sedimentos existentes, revisar as suas inúmeras fontes e verificar as lacunas para garantir que dados adequados estão sendo coletados para o atendimento de programas atuais e futuros;
- ✓ Caracterizar as propriedades físicas dos rejeitos e sedimentos naturais, bem como o comportamento do transporte e da deposição de sedimentos no sistema fluvial;
- ✓ Desenvolver um modelo conceitual para entender os processos de produção e da dinâmica de transporte de sedimentos naturais e rejeitos por trechos fluviais dos rios;
- ✓ A partir do modelo conceitual, desenvolver um balanço de massa sedimentológico para caracterizar o suprimento, o armazenamento, a remobilização e o transporte de sedimentos. O balanço sedimentológico será realizado para as condições atuais e para condições futuras;
- ✓ Desenvolver modelo (ou modelos) morfodinâmicos bidimensionais, apropriados para trechos específicos do rio, para prever os processos de transporte e deposição de sedimentos futuros e avaliar a eficácia das várias opções de recuperação.

2.3 RESULTADOS ESPERADOS

I. Fase II:

- 1) Quanto tempo leva para o sedimento alcançar a UHE Risoleta Neves e seu trecho de jusante?
- 2) Quais são as massas estimadas de sedimentos e rejeitos existentes e como eles estão dispersos à montante e jusante de UHE Risoleta Neves?

II. Fase III:

- 3) Qual é o tempo de recuperação esperado para que as concentrações de sedimentos em locais críticos retornem aos níveis anteriores ao evento?
- 4) Qual é a estimativa para o transporte e a deposição de sedimentos nos reservatórios que possuem dados suficientes e nos trechos 6 a 11 do Manejo de Rejeito?
- 5) O comportamento da turbidez das águas dos rios é determinado primordialmente pelas causas do acidente ou por condições naturais das bacias hidrográficas contribuintes?
- 6) É possível diferenciar a dispersão natural de sedimento do rio da dispersão do material que foi originado do acidente?

2.4 ABRANGÊNCIA ESPACIAL

ÁREA DE ESTUDO 1: Bento Rodrigues, barragem S3, barragem de Novo Santarém e Eixo 1.

ÁREA DE ESTUDO 2: Sistema do rio Gualaxo do Norte, rio Carmo até a confluência com o rio Piranga.

ÁREA DE ESTUDO 3: rio Doce até o reservatório da UHE Risoleta Neves.

ÁREA DE ESTUDO 4: jusante da UHE Risoleta Neves até a Foz do rio Doce.

2.5 ATIVIDADES PREVISTAS NAS FASES

III. FASE I

- 1) Levantamento e avaliação dos parâmetros e indicadores levantados;
- 2) Análise da frequência temporal e a localização espacial das informações para caracterizar as quatro áreas de estudo quanto ao comportamento hidrossedimentológico;
- 3) Análise preliminar dos dados para identificar sua representatividade para o tema em questão;
- 4) Concepção e elaboração do programa de monitoramento e;
- 5) Implementação das campanhas de monitoramento, incluindo as coletas em campo e as análises laboratoriais. O foco da

análise do monitoramento se refere ao comportamento hidrossedimentológico das áreas de estudo.

IV. FASE II

- 1) Desenvolvimento de modelo conceitual de transporte dos rejeitos e de sedimentos naturais;
- 2) Modelo precipitação-vazão para determinar as vazões contribuintes ao trecho do sistema de rios em conjunto com a produção de sedimentos natural destas bacias. O modelo hidrológico a ser utilizado será o IPH-MGB.
- 3) Identificação e simulação dos cenários de interesse para responder parte das perguntas do estudo. O modelo permite descrever o balanço sedimentológico representando o transporte e o destino dos rejeitos através do sistema fluvial, para a situação atual e para cenários futuros.

V. FASE III

- 1) Identificação dos cenários que necessitam de aprimoramento quanto à fase II;
- 2) Para a simulação de trechos extensos será implementado o modelo IPH-SED Modelagem 1D;
- 3) Para simulação de área específica, como reservatórios e trechos sujeitos a maior impacto, que apresentam uma grande variação transversal e vertical será implementado modelos bi ou tri-dimensionais (Delft 3D).

ANEXO II



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. 25/2021

Belo Horizonte, 30 de julho de 2021.

Ao

Comitê Interfederativo (CIF)

A/C: Thiago Zucchetti Carrion

Presidente Suplente do Comitê Interfederativo (CIF)

Ibama - SCEN Trecho 2 – Edifício Sede - L4 Norte

CEP: 70.818-900 - Brasília/DF

C/C:

A Instância de Assessoramento Jurídico do CIF (IAJ)

Assunto: Manifestação da CT-GRSA acerca do Item 2.1 do Eixo Prioritário 6 da ACP – Eixos Prioritários em resposta ao Despacho nº 10468771/2021-CIF/GABIN.

Referência: [Caso responda este Ofício, indicar expressamente o Processo nº 2090.01.0004391/2020-54].

Senhor Presidente,

Considerando a Ação Civil Pública nº 69758-61.2015.4.01.3400, na qual foi expedida uma decisão que homologou eixos prioritários temáticos com o objetivo de solucionar os principais desafios enfrentados no contexto do desastre decorrente do rompimento da barragem de Fundão, localizada em Mariana/MG.

Considerando a homologação da planilha de consenso entre as partes e homologada pelo Ex.mo Juiz de Direito da 12ª Vara do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, situada em Belo Horizonte – MG, em 19 de dezembro de 2019.

Considerando o Eixo Prioritário 6, item 2,1 - Apresentar ao Sistema CIF cronograma do estudo do balanço de massa e de transporte de sedimentos nos rios Gualaxo, Carmo e Doce, referentes aos trechos de 1 a 16.

Considerando que, em 30 de abril de 2021, a Samarco Mineração S.A, BHP Billiton Brasil LTDA, em conjunto com as denominadas “empresas”, nos autos do cumprimento de sentença, através da Fundação Renova, protocolou estudo em cumprimento para o Eixo Prioritário 6, item 2.1.

Considerando que, em 10 de maio de 2021, a Samarco Mineração S.A, BHP Billiton Brasil LTDA, em conjunto com as denominadas “empresas”, nos autos do cumprimento de sentença, através da Fundação Renova, apresentou resposta à Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e da Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021.

A Fundação Renova protocolou, em 30 de abril de 2021, os “Estudos dos Processos Fluviais e Sedimentosa Jusante da barragem de Fundão”, sendo a fase 3 do estudo de Balanço de Massas (Hidrossedimentológico), entre os Trechos 06 ao 11, tendo como diretriz o Plano de Manejo de Rejeitos, em atendimento ao item 2.1 do Eixo Prioritário 6.

Primeiramente, frisamos que o Eixo Prioritário 6, item 2.1 refere-se ao cronograma de atividades de execução do estudo Balanço de Massas (Hidrossedimentológico), para o cumprimento do item 10.1, Eixo Prioritário 1. O cronograma de atividades foi analisado pela CT-GRSA que emitiu o Ofício FEAM/CT - GRSA nº. 2/2020 (Anexo), aprovada pelo Comitê Interfederativo, através da Deliberação nº 375, de 21 de janeiro de 2020 (Anexo) e homologado pelo Ex.mo Juiz Federal da 12ª Vara do TRF 1, dando-se, portanto, por **cumprido o item 2.1 do Eixo Prioritário 6 tempestivamente**. O referido cronograma de atividades, portanto, definiu como sendo as principais entregas, a serem efetuadas, portanto, em atendimento ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1, da seguinte forma:

Etapa 1: Análise e avaliação das informações existentes (entrega em 28 de fevereiro de 2020);

Etapa 2: Avaliação do balanço hidrossedimentológico (entrega em 30 de outubro de 2020);

Etapa 3: Modelo de transporte de sedimentos (entrega em 30 de abril de 2021).

Diante disso, detectou-se, portanto, que o protocolo realizado dia 30 de abril de 2021, em resposta ao item 2.1 do eixo 6, foi realizado com erro de forma, ou seja, se referia ao atendimento ao item 10.1 do eixo 1, mais precisamente da Etapa 3 e não o item 2.1 do eixo prioritário 6.

As empresas rés entregaram, através da Fundação Renova, as etapas 1 e 2 tempestivamente e os documentos foram analisados pela CT-GRSA e respondida através da nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 (Anexo) e deliberada pelo Comitê Interfederativo através da Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021 (Anexo).

A etapa 3 foi protocolada em 30 de abril de 2021, contudo, em atendimento dos Trechos 06 ao 11, não atendendo toda a área delimitada pela planilha de consenso e homologada pelo Ex.mo juiz de direito da 12ª vara federal do TRF 1.

Quanto a etapa 3 do estudo Balanço de Massas, a CT-GRSA se posicionou através da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 (Anexo), informando que houve erro material, por parte do protocolo da Fundação Renova, pois a Etapa 3 do estudo de Balanço de Massas refere-se ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Além disso, o estudo protocolado não atende ao escopo dos itens homologados, pois:

- O estudo protocolado possui uma área menor do que o homologado;
- A Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes;
- Os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia.

Não foram utilizados os dados de campo realizados pela consultoria Rhama, que elaborou o estudo, mas sim os dados da consultoria NHC, que não foram avaliados e aprovados pelo sistema CIF ou por órgãos ambientais. Não há relatos de homologação do referido estudo, pelo Ex.mo juiz de direito da 12ª Vara Federal do TRF 1. Sendo assim, tais dados não são validados.

Diante das inconsistências, a Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 requereu a nova elaboração dos estudos de balanço de Massas, em conformidade com as práticas da Hidrossedimentologia e baseada nas campanhas realizadas pela consultoria Rhama.

Cabe ressaltar que as campanhas foram realizadas no período chuvoso (a partir de novembro de 2020), conforme relatado na reunião gerencial nº 01/2021 (Anexo). Na oportunidade, a CT-GRSA orientou a Fundação Renova, a qual informou que parte das colocações seriam corrigidas na Etapa 3 e outras pendências seriam feitas nesta etapa também. Cabendo salientar aqui, que foi entregue a Etapa 1 e Etapa 2, sendo estas analisadas pela CT-GRSA e colocado a necessidade de correção antes de iniciar a etapa 3.

Por fim, as empresas rés entregaram protocolaram, através da Fundação Renova, o Memorando Técnico em resposta à Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021. Neste Memorando Técnico, a Fundação Renova considera como "Não apropriado" diversas orientações técnicas elaboradas pelos órgãos ambientais, que integram ou colaboram para com a CT-GRSA. A CT-GRSA entende que as orientações da Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 devem ser atendidas e que o estudo de Balanço de massas seja refeito, para que os seus objetivos sejam cumpridos.

Diante deste fato, entende-se que não há consenso entre a CT-GRSA e a Fundação Renova, sobre o item 10.1 do Eixo Prioritário 1, principalmente quanto ao cumprimento da "Etapa 3: Modelo de transporte de

sedimentos”.

Diante ao exposto, a CT-GRSA vem reafirmar os conteúdos da Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021, que culminou na Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021 e Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021, a qual está pautada para ser deliberada no dia 06/08/2021 pelo CIF, informando, portanto, que não houve o atendimento da Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021, que fora embasada na nota CT-GRSA nº 02/2021, bem como a inconsistência de informações por parte da Fundação Renova, uma vez que não foram utilizados os dados de campo realizados pela consultoria Rhama, que elaborou o estudo, mas sim os dados da consultoria NHC, que não foram avaliados e aprovados pelo sistema CIF ou por órgãos ambientais.

Informa ainda que a Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes, culminando no não atendimento da fase II e comprometimento da fase III do item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Com isso, a CT-GRSA requer que o estudo de balanço de massas seja refeito, para que os seus objetivos sejam cumpridos, conforme orientações das Notas Técnicas CTGRSA nº 02/2021 e CT-GRSA nº 11/2021, posto que os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia, quanto a fase III, requerendo ainda que, sejam utilizadas coletas em período chuvoso e com os dados de coleta de novembro e dezembro de 2020, já realizadas pela consultoria Rhama.

Vale salientar que, o não atendimento destas orientações e definições supracitadas podem comprometer a percepção do transporte de Sedimentos contendo rejeitos; as áreas mais propícias de possíveis deposição e zonas de acúmulos; o entendimento do comportamento dos reservatórios ao longo do rio Doce, como por exemplo: a sua vida útil, a necessidade da dragagem e a projeção de futuras dragagens e etc. Quanto maior o tempo passado desde o rompimento da barragem de Fundão, mais difícil ficará de se perceber esses comportamentos, comprometendo o conhecimento do transporte sedimentar e, conseqüentemente do rejeitos.

Inclusive, com esse conhecimento as ações de recuperação ambiental se tornarão mais assertivas, por ter um direcionamento dos principais locais para implementação das ações, podendo diminuir o tempo e aumentar a efetividade da recuperação ambiental.

Diante ao exposto, conclui-se que não há consenso entre as partes sobre o atendimento ao solicitado do item 10.1 do Eixo Prioritário 1, principalmente quanto ao cumprimento da “Etapa 3: Modelo de transporte de sedimentos”. Mas, reafirma que houve o cumprimento tempestivo do solicitado no Item 2.1 do Eixo Prioritário 6 da ACP – Eixos Prioritários.

Sem mais para o momento, aproveitando o ensejo, renovamos protestos de estimas e considerações.

Atenciosamente,

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 30/07/2021, às 19:52, 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 **33074974** e o código CRC **B069B363**.

ANEXO III



Número: **1000412-91.2020.4.01.3800**

Classe: **CUMPRIMENTO DE SENTENÇA**

Órgão julgador: **12ª Vara Federal Cível e Agrária da SJMG**

Última distribuição : **08/01/2020**

Valor da causa: **R\$ 2.020.496.894,90**

Processo referência: **1024354-89.2019.4.01.3800**

Assuntos: **Poluição**

Segredo de justiça? **NÃO**

Justiça gratuita? **NÃO**

Pedido de liminar ou antecipação de tutela? **NÃO**

Partes	Procurador/Terceiro vinculado
UNIÃO FEDERAL (EXEQUENTE)	
INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS (EXEQUENTE)	
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVACAO DA BIODIVERSIDADE (EXEQUENTE)	
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS (EXEQUENTE)	
DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUCAO MINERAL (EXEQUENTE)	
ESTADO DE MINAS GERAIS (EXEQUENTE)	
INSTITUTO MINEIRO DE GESTAO DAS AGUAS (EXEQUENTE)	
FUNDACAO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (EXEQUENTE)	
ESTADO DO ESPÍRITO SANTO (EXEQUENTE)	
INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS (EXEQUENTE)	
AGENCIA ESTADUAL DE RECURSOS HIDRICOS - AGERH (EXEQUENTE)	
COMITÊ INTERFEDERATIVO - CIF (TERCEIRO INTERESSADO)	
Ministério Público Federal (Procuradoria) (EXEQUENTE)	
Ministério Público do Estado de Minas Gerais (Procuradoria) (EXEQUENTE)	
INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS (REQUERENTE)	
INSTITUTO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS HIDRICOS (LITISCONSORTE)	
SAMARCO MINERACAO S.A. (EXECUTADO)	ELIANE CRISTINA CARVALHO TEIXEIRA registrado(a) civilmente como ELIANE CRISTINA CARVALHO TEIXEIRA (ADVOGADO) ROBERTA DANELON LEONHARDT (ADVOGADO)
VALE S.A. (EXECUTADO)	SERGIO BERMUDES (ADVOGADO) THAIS VASCONCELLOS DE SA registrado(a) civilmente como THAIS VASCONCELLOS DE SA (ADVOGADO)

BHP BILLITON BRASIL LTDA. (EXECUTADO)	MARIANA GRACIOSO BARBOSA (ADVOGADO) WERNER GRAU NETO (ADVOGADO) ANDRE VIVAN DE SOUZA registrado(a) civilmente como ANDRE VIVAN DE SOUZA (ADVOGADO)
FUNDACAO RENOVA (EXECUTADO)	
Eixo Prioritário 6 - Medição de performance e acompanhamento (ASSISTENTE)	
EDIANIR BONATTI (PERITO)	
VICENTE PINHO DE MELLO (PERITO)	
FABIO TEODORO GOEBEL (PERITO)	
FUNDACAO INSTIT BRAS DE GEOGRAFIA E ESTATISTICA IBGE (TERCEIRO INTERESSADO)	
LUIZ EDUARDO FARIAS VILLAS BOAS (PERITO)	
HELIO GUIMARAES DE MESQUITA (PERITO)	
MINISTERIO PUBLICO DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO (TERCEIRO INTERESSADO)	
ASSOCIACAO DOS PESCADORES E EXTRATIVISTAS DO DEGREDO 'ATALINO LEITE DE ARAUJO. (AMICUS CURIAE)	JEAN CRAVEIRO BETTEHER (ADVOGADO)
DEFENSORIA PUBLICA DO ESTADO DO ESPIRITO SANTO (TERCEIRO INTERESSADO)	
VICTOR CARVALHO MORAIS SILVA (PERITO)	
FRANCIELE FEDRIZZI (PERITO)	
ALESSANDRO HANUCH SABRE NASSER (PERITO)	
SERGIO MARTINELLO RAMOS (PERITO)	
ANTONIO MANOEL ALVES NETO (PERITO)	

Documentos			
Id.	Data da Assinatura	Documento	Tipo
79699 3085	29/10/2021 19:29	Doc. 1 - Memorando Rhama	Documento Comprobatório

MEMORANDO TÉCNICO

Para: Fundação Renova

De: RHAMA Consultoria Ambiental LTDA – Dr. Carlos Tucci, Dr. José Rafael Cavalcanti

Data: 30/08/2021

Assunto: Memorando Técnico em resposta à Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021, Petições IDs 666949498 (Eixo 1) e 666949458 (Eixo 6), Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021 e Deliberação CIF n° 526 de 2021 sobre a avaliação dos estudos de balanço de massa e transporte de sedimentos intra e extracalha dos Trechos 1 a 16, referente ao item 10.1 do eixo prioritário 1 e item 2.1 do eixo prioritário 6, respectivamente, ambos no âmbito do processo judicial 69758-61.2015.4.01.3400.

1 INTRODUÇÃO

Em 30 de abril 2021, a Fundação Renova disponibilizou ao sistema do Comitê Interfederativo (CIF) a Fase III do estudo intitulado Estudo dos Processos Fluviais e de Sedimentos a Jusante da Barragem de Fundão, no Rio Doce. Essa entrega é referente à última entrega do cronograma do Subitem 2.1 do Eixo Prioritário 6 da Ação Civil Pública n° 69758-61.2015.4.01.3400 (ACP) da 12ª Vara Federal Cível e Agrária de Minas Gerais.

Na Fase III foram desenvolvidas simulações hidrossedimentológicas para segmentos específicos dos trechos impactados, de acordo com os resultados da Fase II que é referente ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1, visando obter um maior detalhamento dos impactos da passagem da onda de lama, bem como as condições de recuperação do rio para cenários futuros. Em 18/05/2021, a avaliação do referido estudo – Fase III foi feita pela Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-GRSA) por meio da Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021, que a encaminhou para o Comitê Interfederativo (CIF), complementando-a posteriormente através do Ofício FEAM/CT - GRSA n°. 18 de 16 de junho de 2021. A análise do estudo Fase III também foi consolidada pelas Petições da Advocacia Geral da União – AGU IDs 666949498 (Eixo 1) e 666949458 (Eixo 6), emitida pela Procuradoria



Federal no Estado de Minas Gerais, pelo ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021 e Deliberação CIF n° 526 de 06 de agosto de 2021.

O presente Memorando Técnico, elaborado pela empresa RHAMA Consultoria Ambiental LTDA, consiste na avaliação das considerações dispostas nos documentos mencionados no parágrafo anterior. Para cada recomendação identificada no documento, foram listados um posicionamento (Apropriado, Parcialmente apropriado e Inapropriado) e um esclarecimento sobre o posicionamento adotado.

O memorando foi organizado em seis seções, sendo a primeira de introdução. As seguintes seções são descritas abaixo:

- Seção 2: destaca os objetivos deste documento técnico;
- Seção 3: breve contextualização da entrega realizada em 30/04/2021;
- Seção 4: sumarização dos itens apresentados na Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021, Petição AGU ID 666949498 (Eixo 1), Petição AGU ID 666949458 (Manifestada para o Eixo 1) e Petição AGU ID 666949447 (Manifestada para o Eixo 6), Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021 e Deliberação CIF n° 526 de 2021;
- Seção 5: análise da Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021, Petição AGU ID 666949498 (Eixo 1), Petição AGU ID 666949458 (Manifestada para o Eixo 1) e Petição AGU ID 666949447 (Manifestada para o Eixo 6), Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021 e Deliberação CIF n° 526 de 2021;
- Seção 6: considerações finais.

2 OBJETIVOS

O presente documento tem por objetivo dar subsídios para o posicionamento técnico da Fundação Renova perante as considerações da Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021, das Petições da AGU manifestadas nos Eixos 1 e 6 e do Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021. O documento trata da avaliação do “*Estudo dos Processos Fluviais e de Sedimentos a Jusante da Barragem de Fundão, no Rio Doce – Fase III*” referente à última entrega do cronograma protocolado em atendimento ao subitem 2.1 do eixo prioritário 6, no âmbito do processo judicial 69758-61.2015.4.01.3400.

3 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO DOS PROCESSOS FLUVIAIS E DE SEDIMENTOS APÓS FUNDÃO DA CONSULTORIA RHAMA AMBIENTAL

3.1 Síntese do estudo, objetivos e análises



O estudo de balanço de massa e transporte de sedimentos intra e extracalha dos Trechos 1 a 16 foi desenvolvido em atendimento ao documento **TR Estudos Hidrossedimentológicos_rev04**, protocolado na CT-GRSA em 24 de setembro de 2018 através do ofício OFI.NII.092018.4165. Conforme já mencionado, o estudo em análise foi segmentado em três fases distintas, cada qual buscando atender seus objetivos através do desenvolvimento de atividades especificadas para cada fase. Apesar da Fase III possuir uma estreita relação com sua precedente, há de se ressaltar que seus objetivos no âmbito do estudo são diferentes e suas atividades foram pautadas para fornecer respostas a perguntas particulares a esta etapa. Em resumo, o relatório da referida fase, analisado pela NT CT-GRSA nº 11/2021, tem o intuito de obter um maior detalhamento de locais previamente selecionados, anteriormente analisados na Fase II numa escala espacial maior, e, sobretudo, incluir a avaliação de cenários futuros do comportamento hidrossedimentológico da bacia.

Para fins de apresentação, os objetivos e análises de casa fase foram resumidos na Tabela 1.

Tabela 1. Síntese das fases I a III do estudo hidrossedimentológico desenvolvido pela RHAMA.

Fase	Objetivo	Síntese da Fase
I	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidar os dados quantitativos e qualitativos de água e sedimentos existentes, revisar as suas inúmeras fontes, e verificar as lacunas para garantir que dados adequados estão sendo coletados para o atendimento de programas atuais e futuros; • Caracterizar as propriedades físicas dos rejeitos e sedimentos naturais, bem como o comportamento do transporte e da deposição de sedimentos no sistema fluvial; • Desenvolver um modelo conceitual para entender os processos de produção e da dinâmica de transporte de sedimentos naturais e rejeitos por trechos fluviais dos rios; 	<p>A Fase I consistiu na identificação e análise das informações hidrossedimentológicas disponíveis na bacia do rio Doce, visando atender os objetivos do estudo. Desta forma, foram identificadas as limitações dos dados e planejado um levantamento complementar, posteriormente implementado. Essa Fase teve como principal resultado um diagnóstico da rede de monitoramento hidrossedimentológico existente, a qualidade dos dados e seu contexto para transporte de sedimentos.</p>



Fase	Objetivo	Síntese da Fase
	<ul style="list-style-type: none"> A partir do modelo conceitual, desenvolver um balanço de massa sedimentológico para caracterizar o suprimento, o armazenamento, a remobilização e o transporte de sedimentos. O balanço sedimentológico será realizado para as condições atuais e para condições futuras; Desenvolver modelo (ou modelos) morfodinâmico bidimensional, apropriado para trechos específicos do rio, para prever os processos de transporte e deposição de sedimentos futuros e avaliar a eficácia das várias opções de recuperação. 	
II	<ul style="list-style-type: none"> Consolidar os dados quantitativos e qualitativos de água e sedimentos existentes, revisar as suas inúmeras fontes e verificar as lacunas para garantir que dados adequados estão sendo coletados para o atendimento de programas atuais e futuros; Caracterizar as propriedades físicas dos rejeitos e sedimentos naturais, bem como o comportamento do transporte e da deposição de sedimentos no sistema fluvial; Desenvolver um modelo conceitual para entender os processos de produção e da dinâmica de transporte de sedimentos naturais e rejeitos por trechos fluviais dos rios; A partir do modelo conceitual, desenvolver um balanço de massa sedimentológico para 	<p>A Fase II consiste no diagnóstico da produção e transporte de sedimentos na bacia do rio Doce, com base na análise dos dados disponíveis da fase anterior e na simulação do balanço do comportamento hidrossedimentológico do conjunto da bacia.</p> <p>Essa fase teve como principal resultado a avaliação das funções hidrológicas (curva vazão sólida x vazão líquida) e sua comparação ao cenário anterior ao rompimento da barragem de Fundão, a avaliação de potenciais alterações geomorfológicas nos trechos impactados e a avaliação matemática do transporte de sedimentos para toda a bacia do rio Doce. Esse último permite a avaliação do balanço de massa de materiais transportados e depositados nos trechos impactados pelo rompimento da barragem de Fundão.</p>



Fase	Objetivo	Síntese da Fase
	<p>caracterizar o suprimento, o armazenamento, a remobilização e o transporte de sedimentos. O balanço sedimentológico será realizado para as condições atuais e para condições futuras;</p> <ul style="list-style-type: none"> Desenvolver modelo (ou modelos) morfodinâmico bidimensional, apropriado para trechos específicos do rio, para prever os processos de transporte e deposição de sedimentos futuros e avaliar a eficácia das várias opções de recuperação. 	
III	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento do escopo para os modelos de sedimentos morfodinâmicos e/ou outras ferramentas de análise de sedimentos para trechos selecionados avaliando cenários futuros e alternativas de restauração; Desenvolvimento e aplicação dos modelos morfodinâmicos e/ou ferramentas de análise de sedimentos. 	<p>Na Fase III foram desenvolvidas simulações hidrossedimentológicas para segmentos específicos do trecho impactado. Essas novas simulações tiveram por objetivo obter um maior detalhamento dos impactos da passagem da onda de lama.</p> <p>Em conjunto foram desenvolvidas simulações para análise da recuperação do trecho impactado em cenários futuros.</p>



4 SUMARIZAÇÃO DOS ITENS APRESENTADOS NA NOTA TÉCNICA CT-GRSA Nº 11/2021, PETIÇÃO AGU ID 666949498 E PETIÇÃO AGU ID 666949458, OFÍCIO FEAM/CT-GRSA Nº 25/2021 E DELIBERAÇÃO CIF Nº 526 DE 2021

Na Tabela 2 é apresentada a sumarização dos apontamentos identificados na Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021, PETIÇÃO AGU ID 666949498 e PETIÇÃO AGU ID 666949458, Ofício FEAM/CT-GRSA Nº 25/2021 e Deliberação CIF nº 526 de 2021. Destaca-se que ambas as petições AGU mencionadas possuem o mesmo conteúdo, portanto, tratadas em um tópico único no presente documento. Ainda, parte dos apontamentos presentes no Ofício FEAM/CT-GRSA Nº 25/2021 também apresentaram o mesmo teor dos apontamentos das petições, sendo agrupados em um apontamento único, devidamente referenciando os documentos de onde foram retirados.

Além dos comentários em si, a tabela também traz o posicionamento da Fundação Renova perante a tais itens e um breve resumo dos esclarecimentos prestados, posteriormente expandidos no capítulo 5.





Tabela 2. Sumarização dos itens apresentados na Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021, Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458, Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021 e Deliberação CIF n° 526 de 2021.

Documento	ID	Recomendação	Posicionamento Fundação Renova	Esclarecimentos
NT CT-GRSA n° 11/2021	1	As entregas da Fase I e da Fase II foram realizadas em atendimento do Eixo Prioritário 1, item 10.1 e analisados, com a resposta sendo emitida através da Nota Técnica CT-GRSA 02/2021. Assim, para se concluir as entregas do referido item e aprovado pelo cronograma em atendimento ao item 2.1, do Eixo Prioritário 6, que a Fase 3 - Modelo de transporte de sedimentos, fosse entregue em 30 de abril de 2021. Sendo assim, entende-se que o estudo protocolado "Estudos dos Processos Fluviais e de sedimentos a jusante da Barragem de Fundão, no rio Doce, Relatório Técnico nº 03", objeto de análise desta nota técnica, refere-se à continuidade dos estudos do item 10.1, Eixo Prioritário 1.	Parcialmente apropriado	Embora o comentário da NT CT-GRSA n° 11/2021 mencione que a Fase III se trata da continuidade dos estudos do item 10.1 do Eixo Prioritário I, deve ser destacado que a Fase III consiste em uma complementação deste item, que já foi integralmente atendido pela Fase II. Ver seção 5.1.1 deste documento.



<p>NT CT-GRSA nº 11/2021</p>	<p>2</p>	<p>Primeiramente, ao se analisar tanto o título do documento como seu conteúdo, constata-se que o documento entregue refere-se ao estudo de balanço de massas entre os trechos 06 e 11. Por diversas passagens do texto é informado que foi analisada apenas esta área devido aos dados não comprovarem o transporte de massas após a UHE Risoleta Neves, a qual, seu reservatório, representa o Trecho 12 do Plano de Manejo de Rejeitos. Esta afirmação está subsidiada com informações da Etapa 2 do estudo de Balanço de Massas e através do estudo produzido pela NHC (2020).</p>	<p>Inapropriado</p>	<p>A seleção dos locais prioritários para simulação na Fase III foi precedida de uma análise mais abrangente. Não foi mencionado ou concluído no documento o não transporte de massa após a UHE Risoleta Neves. Ver seção 5.1.2 deste documento.</p>
<p>NT CT-GRSA nº 11/2021</p>	<p>3</p>	<p>Quanto à Etapa 2 do estudo Balanço de Massas, cabe esclarecer que os relatórios das Etapas 1 e 2 foram reprovados, conforme a Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e foram solicitadas complementações para serem implementadas na execução da Etapa 3, e, assim, não houvesse prejuízo ao resultado final, uma vez que foi informado, na Reunião Gerencial nº 01/2021 (Anexo 14), que as campanhas amostrais que subsidiariam os resultados da Etapa 3 foram iniciadas em novembro/2020. Contudo, foi constatado que tais</p>	<p>Inapropriado</p>	<p>Os apontamentos considerados pertinentes, presentes nos documentos mencionados, não implicam em alterações na Fase III. Ver seção 5.1.3 deste documento.</p>



		requisições não foram atendidas para o relatório final por parte da Fundação Renova.		
NT CT-GRSA n° 11/2021	4	Quanto ao estudo da NHC (2020), o mesmo não foi analisado e aprovado pela CTGRSA para que servisse de base para estudos do sistema CIF e análises a ela relacionadas. Cabe esclarecer que a Fundação Renova é livre para produzir documentos, contudo a sua utilização deverá ser posterior à aprovação dos órgãos ambientais, do sistema CIF ou aprovado por ordem judicial. Não há comprovação de que tal estudo foi aprovado por uma das esferas supracitadas.	Parcialmente apropriado	O estudo de NHC (2020) inicialmente foi apresentado à CT no âmbito dos estudos do Trecho 8, sendo posteriormente aprimorado com recomendações da AECOM. Ver seção 5.1.4 deste documento.
NT CT-GRSA n° 11/2021	5	Quanto às coletas de campo, apesar de informado para a CT-GRSA que foram realizadas, os estudos das três etapas não apresentaram os dados comprobatórios, como localização de pontos, ficha de campo, dentre outros. O estudo relata que foram utilizados dados base de outros estudos da Fundação Renova, ou seja, a análise não foi realizada através de dados primários realizados/obtidos pela consultoria RHAMA e sim por outras empresas contratadas, pela Fundação Renova. Sendo assim, devem-se apresentar os	Parcialmente apropriado	Os dados foram apresentados de forma consolidada nas fases 1 e 2 do estudo. A Fase III refinou resultados e analisou novos cenários futuros em trechos com maior interesse. Ver seção 5.1.5 deste documento.





		relatórios baseados nas coletas realizadas pela consultoria RHAMA, bem como os dados comprobatórios de campo, com suas respectivas fichas de campo e localização do sedimento amostrado.		
NT CT-GRSA nº 11/2021	6	Ademais, cabe salientar que o estudo considera uma concentração de rejeitos em torno de 15% para os trechos finais da área estudada. A situação de condicionalidade para a concentração de rejeito, quanto à recuperação do rio, deve ser associada aos estudos de Análise de Risco, do qual, definirá o risco associado às concentrações de rejeito em cada área alvo definido. Além disso, em um ambiente impactado pelo rejeito, qualquer concentração pode-se definir como área impactada pelos rejeitos de mineração.	Inapropriado	A análise de risco mencionada no apontamento destoa dos objetivos da Fase III. Ver seção 5.1.6 deste documento.
NT CT-GRSA nº 11/2021	7	Por fim, o item descrito na planilha de consenso refere-se à entrega do estudo de Balanço de Massas e Transporte de Sedimentos Intra e Extracalha entre os trechos 01 ao 16, no entanto, foi entregue um estudo entre os trechos 06 ao 11 e da área da UHE Aimorés. Não cabe à Fundação Renova e às empresas por ela contratadas alterarem a área de	Inapropriado	A avaliação integral do trecho afetado ocorreu no âmbito da Fase II. Nessa fase também é apresentado o aporte de sedimentos ao oceano devido ao rompimento da barragem de Fundão. Ver seção 5.1.7 deste documento.



		estudo sem comum acordo e alinhamentos junto às câmaras técnicas envolvidas e/ou, conseqüentemente, junto ao Sistema CIF. Ainda, cabe lembrar que, a Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 já relatava que os estudos das etapas anteriores não atendiam toda a área de estudo pré-definida por não incluir a área estuarina e costeira do rio Doce.		
NT CT-GRSA nº 11/2021	8	Diante do exposto nesta Nota Técnica, pode-se afirmar que o estudo não cumpriu o determinado pelo item judicial da planilha de consenso. Apesar do tópico "Apresentação" informar que o estudo busca atender o item 2.1 do Eixo Prioritário 6, a equipe técnica da CTGRSA entende que o estudo buscou o atendimento do item 10.1 do Eixo Prioritário 1 da ACP. Contudo, o estudo não atende nenhum dos itens, pois não são apresentados cronogramas, referente ao item 2.1 do Eixo Prioritário 6 e tão pouco o estudo de balanço de massas entre os trechos 01 ao 16, referente ao item 10.1, Eixo Prioritário 1.	Inapropriado	Ocorreu um equívoco quanto ao entendimento do item contido no relatório da Fase III. Ver seção 5.1.8 deste documento.
NT CT-GRSA nº 11/2021	9	Para o completo atendimento do estudo, a Fundação Renova deve refazer todo o estudo considerando a Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e trabalhar com	Inapropriado	Há um equívoco na construção da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 que confunde o monitoramento



		os dados primários das coletas de campo já realizadas pela empresa consultoria RHAMA. Além disso, devem-se apresentar todos os dados de campo, como a ficha de campo, localização de pontos etc., na forma de anexo, pois estes servirão para subsidiar a análise dos membros da CT-GRSA.		hidrossedimentológico atualmente em execução com o monitoramento complementar realizado no escopo da Fase I. Ver seção 5.1.9 deste documento.
NT CT-GRSA n° 11/2021	10	Por fim, entende-se que há necessidade de apresentar um novo cenário para o modelo de massas, do qual se deve considerar uma possível dragagem de rejeito nos trechos de maior depósito, para que se perceba o comportamento do transporte de sedimentos ao longo do rio Doce.	Inapropriado	A recomendação da CT-GRSA não faz parte do escopo do estudo. Ver seção 5.1.10 deste documento.
Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	11	Essa obrigação procedimental embora atendida, pode se restar em necessária renovação de atendimento na medida em que o estudo em si apresentado contenha falhas e imprecisões a determinar sua reapresentação. Em outras palavras, tem-se situação similar à seguinte. Empresa 'X' é obrigada a entregar determinado produto no prazo 'Y'. Ela efetiva a entrega. Entretanto, verifica-se que o produto está com defeito, derivando a necessidade de nova entrega desta vez do produto adequado. É esta justamente a situação vivenciada. Ou seja, a	Inapropriado	Os apontamentos técnicos recebidos no estudo, em suas três fases, foram devidamente respondidos. Ver seção 5.2.1 deste documento.



		imprecisão e incorreção no atendimento finalístico pode determinar a reabertura da obrigação procedimental, ou sejam de nova entrega.		
Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	12	Neste sentido, a partir do momento em que a obrigação finalística em si se mantém em erro, é necessário que cumpra a parte executada com sua correção.	Inapropriado	Os apontamentos técnicos recebidos no estudo, em suas três fases, foram devidamente respondidos. Ver seção 5.2.2 deste documento.
Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021, Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	13	A matéria foi bem pontuada por meio do Ofício FEAM/CT-GRSA n. 25/2021, no qual a Câmara Técnica explicitou que a Fundação Renova protocolou, em 30 de abril de 2021, os "Estudos dos Processos Fluviais e Sedimentosa Jusante da barragem de Fundão", sendo a Fase 3 do estudo de Balanço de Massas (Hidrossedimentológico), entre os Trechos 06 ao 11, tendo como diretriz o Plano de Manejo de Rejeitos, em atendimento ao item 2.1 do Eixo Prioritário 6.	Inapropriado	A Fase III não consistiu no estudo de balanço de massas entre os trechos 06 a 11. Ver seção 5.2.3 deste documento.
Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	14	Assim, em especial no que tange ao balanço de massa e transporte de sedimentos, afetos ao item 2.1. do Eixo Prioritário 6, ele se refere ao cronograma de atividades de execução do estudo Balanço de	Parcialmente apropriado	O cronograma do subitem 2.1 do Eixo Prioritário 6 é referente ao estudo dos processos fluviais e de sedimentos a jusante da barragem de Fundão no rio Doce que é composto por três fases. O





		Massas (Hidrossedimentológico), para o cumprimento do item 10.1, Eixo Prioritário 1.		atendimento integral ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1 ocorreu por meio da apresentação dos relatórios da Fase I e II. Ver seção 5.2.4 deste documento.
Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	15	O protocolo realizado dia 30 de abril de 2021, em resposta ao item 2.1 do Eixo 6, foi realizado com erro de forma pois se refere ao atendimento ao item 10.1 do Eixo 1, mais precisamente da Etapa 3 e não ao item 2.1 do eixo prioritário 6.	Parcialmente apropriado	O cronograma do subitem 2.1 do Eixo Prioritário 6 é referente ao estudo dos processos fluviais e de sedimentos a jusante da barragem de Fundão no rio Doce que é composto por três fases. O atendimento integral ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1 ocorreu por meio da apresentação dos relatórios da Fase I e II. Ver seção 5.2.5 deste documento.
Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	16	A etapa 3 foi protocolada em 30 de abril de 2021, contudo, em restrição aos Trechos 06 ao 11. Não se atendeu toda a área delimitada pela planilha de consenso e homologada por este Juízo Federal.	Inapropriado	A integralidade do trecho foi avaliada na Fase II. Há um equívoco na interpretação dos objetivos da Fase III. Ver seção 5.2.6 deste documento.
Ofício FEAM/CT-GRSA nº 25/2021, Petição AGU	17	Quanto à etapa 3 do estudo Balanço de Massas, a CT-GRSA se posicionou através da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021, informando que houve erro material, por parte do protocolo da Fundação Renova, pois a Etapa 3 do estudo de Balanço de	Inapropriado	Com relação aos dois primeiros tópicos, há um equívoco com relação a interpretação dos objetivos da Fase III. Com relação às coletas hidrossedimentológicas, as metodologias





666949498 e ID 666949458		Massas refere-se ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Além disso, o estudo protocolado não atende ao escopo dos itens homologados, pois: <ul style="list-style-type: none">• O estudo protocolado possui uma área menor do que o homologado;• A Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes;• Os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia.		utilizadas consideraram o histórico de dados e coletas já existentes nos postos de monitoramento considerados, que seguem a padronização indicada pela ANEEL (Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia). Ver seção 5.2.7 deste documento.
Ofício FEAM/CT- GRSA n° 25/2021, Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	18	Não foram utilizados os dados de campo realizados pela consultoria Rhama, que elaborou o estudo, mas sim os dados da consultoria NHC, que não foram avaliados e aprovados pelo sistema CIF ou por órgãos ambientais. Não há relatos de homologação do referido estudo por este Juízo Federal, além de que os dados utilizados pelas empresas não são validados	Inapropriado	O estudo mencionado foi apresentado à CT no âmbito dos estudos do Trecho 8 e foi sendo aprimorado com o acompanhamento da AECOM. Ver seção 5.2.8 deste documento.
Ofício FEAM/CT- GRSA n° 25/2021,	19	Diante das inconsistências, a Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021 requereu a nova elaboração dos estudos de balanço de Massas, em conformidade	Inapropriado	Há um equívoco no entendimento uma vez que os dados de campo obtidos pela RHAMA foram de fato utilizados nos estudos de balanço de massa e transporte





Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458		com as práticas da Hidrossedimentologia e baseada nas campanhas realizadas pela consultoria Rhama.		de sedimentos (Fase II). Ainda, entende-se que as metodologias utilizadas consideraram o histórico de dados e coletas já existentes nos postos de monitoramento considerados, que seguem a padronização indicada pela ANEEL (Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia). Ver seção 5.2.9 deste documento.
Ofício FEAM/CT- GRSA n° 25/2021, Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	20	Cabe ressaltar que as campanhas foram realizadas no período chuvoso (a partir de novembro de 2020), conforme relatado na reunião gerencial n° 01/2021 (Anexo). Na oportunidade, a CT-GRSA orientou a Fundação Renova, a qual informou que parte das colocações seriam corrigidas na Etapa 3 e outras pendências seriam feitas nesta etapa também. Cabe salientar aqui que foi entregue a Etapa 1 e Etapa2, sendo estas analisadas pela CT-GRSA e colocada a necessidade de correção antes de iniciar a etapa 3.	Inapropriado	O estudo hidrossedimentológico protocolado teve sua contratação aprovada e balizada pelo Termo de Referência documento "TR_Estudos Hidrossedimentológicos_rev_04" protocolado pela Fundação Renova na CT-GRSA por meio do ofício OFI.NII.092018.4165. O estudo possui cronograma referente as três fases que possuem informações disponibilizadas entre si, sendo uma fase construída na sequência da anterior.





				Ver seção 5.2.10 deste documento.
Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	21	A CT-GRSA entende que as orientações da Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 devem ser atendidas e que o estudo de Balanço de massas precisa ser refeito , para que os seus objetivos sejam cumpridos.	Inapropriado	Os objetivos foram cumpridos em acordo com o documento “ <i>TR_Estudos Hidrossedimentológicos_rev_04</i> ”, pelo qual a RHAMA foi contratada. Ver Seção 5.2.11 deste documento.
Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	22	Informa ainda que a Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes, culminando no não atendimento da fase II e comprometimento da fase III do item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia, quanto a fase III	Inapropriado	Não houve alteração da área analisada por parte da Fundação Renova que seguiu o termo de referência dos estudos hidrossedimentológicos protocolado na CT-GRSA. Com relação às coletas hidrossedimentológicas, as metodologias utilizadas consideraram o histórico de dados e coletas já existentes nos postos de monitoramento considerados, portanto, atenderam o Guia supracitado. Ver seção 5.2.12 deste documento.
Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458	23	Vale salientar que, o não atendimento destas orientações e definições supracitadas comprometem a percepção do transporte de Sedimentos contendo rejeitos; as áreas mais propícias de possíveis deposição e zonas de acúmulos; o entendimento do	Inapropriado	A Fundação Renova vem atuando de forma incisiva na identificação e análise de tais aspectos no trecho afetado. Ver seção 5.2.13 deste documento.



		comportamento dos reservatórios ao longo do rio Doce, como por exemplo: a sua vida útil, a necessidade da dragagem e a projeção de futuras dragagens e etc. Quanto maior o tempo passado desde o rompimento da barragem de Fundão, mais difícil ficará de se perceber esses comportamentos, comprometendo o conhecimento do transporte sedimentar e, conseqüentemente dos rejeitos.		
Ofício FEAM/CT- GRSA n° 25/2021	24	Primeiramente, frisamos que o Eixo Prioritário 6, item 2.1 refere-se ao cronograma de atividades de execução do estudo Balanço de Massas (Hidrossedimentológico), para o cumprimento do item 10.1, Eixo Prioritário 1. O cronograma de atividades foi analisado pela CT-GRSA que emitiu o Ofício FEAM/CT - GRSA n°. 2/2020 (Anexo), aprovada pelo Comitê Interfederativo, através da Deliberação n° 375, de 21 de janeiro de 2020 (Anexo) e homologado pelo Ex.mo Juiz Federal da 12ª Vara do TRF 1, dando-se, portanto, por cumprido o item 2.1 do Eixo Prioritário 6 tempestivamente. O referido cronograma de atividades, portanto, definiu como sendo as principais entregas, a serem	Parcialmente apropriado	De acordo com a Fundação Renova, o cronograma protocolado para atender ao subitem 2.1 do Eixo Prioritário 6 contemplava as três fases, a fase dois é referente ao balanço de massas do item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Ver seção 5.3.1 deste documento.



		efetuadas, portanto, em atendimento ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1, da seguinte forma: Etapa 1: Análise e avaliação das informações existentes (entrega em 28 de fevereiro de 2020); Etapa 2: Avaliação do balanço hidrossedimentológico (entrega em 30 de outubro de 2020); Etapa 3: Modelo de transporte de sedimentos (entrega em 30 de abril de 2021).		
Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021	25	Diante disso, detectou-se, portanto, que o protocolo realizado dia 30 de abril de 2021, em resposta ao item 2.1 do eixo 6, foi realizado com erro de forma, ou seja, se referia ao atendimento ao item 10.1 do eixo 1, mais precisamente da Etapa 3 e não o item 2.1 do eixo prioritário 6.	Inapropriado	De acordo com a Fundação Renova, o cronograma protocolado para atender ao subitem 2.1 do Eixo Prioritário 6 contemplava as três fases, a fase dois é referente ao balanço de massas do item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Ver seção 5.3.2 deste documento.
Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021	26	A etapa 3 foi protocolada em 30 de abril de 2021, contudo, em atendimento dos Trechos 06 ao 11, não atendendo toda a área delimitada pela planilha de consenso e homologada pelo Ex.mo juiz de direito da 12ª vara federal do TRF 1.	Inapropriado	Há um equívoco de interpretação com relação aos objetivos de cada fase do estudo. Ver seção 5.3.3 deste documento.
Ofício FEAM/CT-	27	Por fim, as empresas réis entregaram protocolaram, através da Fundação Renova, o Memorando Técnico em resposta à Nota Técnica CT-GRSA n°	Inapropriado	Os comentários julgados não apropriados foram devidamente justificados tecnicamente.





GRSA nº 25/2021		02/2021. Neste Memorando Técnico, a Fundação Renova considera como "Não apropriado" diversas orientações técnicas elaboradas pelos órgãos ambientais, que integram ou colaboram para com a CT-GRSA. A CT-GRSA entende que as orientações da Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 devem ser atendidas e que o estudo de Balanço de massas seja refeito, para que os seus objetivos sejam cumpridos		Ver seção 5.3.4 deste documento.
Ofício FEAM/CT-GRSA nº 25/2021	28	Diante deste fato, entende-se que não há consenso entre a CT-GRSA e a Fundação Renova, sobre o item 10.1 do Eixo Prioritário 1, principalmente quanto ao cumprimento da "Etapa 3: Modelo de transporte de sedimentos".	Inapropriado	A Fundação Renova entende que a entrega das Fases I e II atendem integralmente o item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Ver seção 5.3.5 deste documento.
Ofício FEAM/CT-GRSA nº 25/2021	29	Diante ao exposto, a CT-GRSA vem reafirmar os conteúdos da Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021, que culminou na Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021 e Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021, a qual está pautada para ser deliberada no dia 06/08/2021 pelo CIF, informando, portanto, que não houve o atendimento da Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021, que fora embasada na nota CT-GRSA nº 02/2021, bem como a inconsistência de	Inapropriado	Há um equívoco no entendimento uma vez que os dados de campo obtidos pela RHAMA foram de fato utilizados nos estudos de balanço de massa e transporte de sedimentos (Fase II). Ver seção 5.3.6 deste documento.





		informações por parte da Fundação Renova, uma vez que não foram utilizados os dados de campo realizados pela consultoria Rhama, que elaborou o estudo, mas sim os dados da consultoria NHC, que não foram avaliados e aprovados pelo sistema CIF ou por órgãos ambientais.		
Ofício FEAM/CT- GRSA n° 25/2021	30	Informa ainda que a Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes, culminando no não atendimento da fase II e comprometimento da fase III do item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Com isso, a CTGRSA requer que o estudo de balanço de massas seja refeito, para que os seus objetivos sejam cumpridos, conforme orientações das Notas Técnicas CTGRSA n° 02/2021 e CT-GRSA n° 11/2021, posto que os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia, quanto a fase III, requerendo ainda que, sejam utilizadas coletas em período chuvoso e com os dados de coleta de novembro e dezembro de 2020, já realizadas pela consultoria Rhama.	Inapropriado	Não houve alteração da área analisada por parte da Fundação Renova que seguiu o termo de referência dos estudos hidrossedimentológicos protocolado na CT-GRSA. Com relação às coletas hidrossedimentológicas, as metodologias utilizadas consideraram o histórico de dados e coletas já existentes nos postos de monitoramento considerados, que seguem a padronização indicada pela ANEEL (Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia). Ver seção 5.3.7 deste documento.



<p>Ofício FEAM/CT- GRSA n° 25/2021</p>	<p>31</p>	<p>Vale salientar que, o não atendimento destas orientações e definições supracitadas podem comprometer a percepção do transporte de Sedimentos contendo rejeitos; as áreas mais propícias de possíveis deposição e zonas de acúmulos; o entendimento do comportamento dos reservatórios ao longo do rio Doce, como por exemplo: a sua vida útil, a necessidade da dragagem e a projeção de futuras dragagens e etc. Quanto maior o tempo passado desde o rompimento da barragem de Fundão, mais difícil ficará de se perceber esses comportamentos, comprometendo o conhecimento do transporte sedimentar e, conseqüentemente dos rejeitos. Inclusive, com esse conhecimento as ações de recuperação ambiental se tornarão mais assertivas, por ter um direcionamento dos principais locais para implementação das ações, podendo diminuir o tempo e aumentar a efetividade da recuperação ambiental.</p>	<p>Parcialmente apropriado</p>	<p>A Fundação Renova vem atuando de forma incisiva na identificação e análise de tais aspectos no trecho afetado. Ver seção 5.3.8 deste documento.</p>
<p>Ofício FEAM/CT-</p>	<p>32</p>	<p>Diante ao exposto, conclui-se que não há consenso entre as partes sobre o atendimento ao solicitado do item 10.1 do Eixo Prioritário 1, principalmente quanto</p>	<p>Apropriado</p>	<p>A Fundação Renova entende que ocorreu o atendimento ao item 10.1 do Eixo</p>





GRSA nº 25/2021		ao cumprimento da "Etapa 3: Modelo de transporte de sedimentos". Mas, reafirma que houve o cumprimento tempestivo do solicitado no Item 2.1 do Eixo Prioritário 6 da ACP – Eixos Prioritários.		Prioritário 1. Ver seção 5.3.9 deste documento.
Deliberação CIF nº 526/2021	33	Aprovar as conclusões da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 ("Avaliação do estudo "Estudos dos Processos Fluviais e de sedimentos a jusante da Barragem de Fundão, no rio Doce, Relatório Técnico nº 03", incluso no âmbito da Ação Civil Pública 69758-61.2015.4.01.3400.");	Não se aplica	Não se aplica
Deliberação CIF nº 526/2021	34	Informar ao Juízo quanto ao não atendimento da Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021, que fora embasada na nota CT-GRSA nº 02/2021, bem como a inconsistência de informações por parte da Fundação Renova, uma vez que não foram utilizados os dados de campo realizados pela consultoria Rhama, que elaborou o estudo, mas sim os dados da consultoria NHC, que não foram avaliados e aprovados pelo sistema CIF ou por órgãos ambientais. Informar, ainda, que a Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes, culminando no não atendimento da fase II	Inapropriado	Os esclarecimentos pertinentes ao uso de dados coletados pela RHAMA na Fase I e o estudo da consultoria NHC foram devidamente apresentados. A alteração unilateral do consenso entre as partes não ocorreu. Ver seção 5.4.2 deste documento.





		e comprometimento da fase III do item 10.1 do Eixo Prioritário 1;		
Deliberação CIF n° 526/2021	35	Encaminhar a presente deliberação ao Juízo da 12ª Vara para que seja determinado à Fundação Renova que o estudo de balanço de massas seja refeito, para que os seus objetivos sejam cumpridos, conforme orientações das Notas Técnicas CT-GRSA n° 02/2021 e CT-GRSA n° 11/2021, posto que os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia, quanto a fase III, requerendo ainda que sejam utilizadas coletas em período chuvoso e com os dados de coleta de novembro e dezembro de 2020, já realizadas pela consultoria Rhama;	Inapropriado	O apontamento possui mesmo teor do Esclarecimento 30 deste memorando. Ver seção 5.4.3 deste documento.
Deliberação CIF n° 526/2021	36	Registrar perante o Juízo da 12ª Vara o dissenso entre as partes sobre o atendimento ao solicitado do item 10.1 do Eixo Prioritário 1, principalmente quanto ao cumprimento da "Etapa 3: Modelo de transporte de sedimentos".	Não se aplica	Não se aplica



5 POSICIONAMENTO TÉCNICO

5.1 Análise da nota técnica CT-GRSA N° 11/2021

5.1.1 Esclarecimento 01

Recomendação:

“As entregas da Fase 1 e da Fase 2 foram realizadas em atendimento do Eixo Prioritário 1, item 10.1 e analisados, com a resposta sendo emitida através da Nota Técnica CT-GRSA 02/2021. Assim, para se concluir as entregas do referido item e aprovado pelo cronograma em atendimento ao item 2.1, do Eixo Prioritário 6, que a Fase 3 - Modelo de transporte de sedimentos, fosse entregue em 30 de abril de 2021. Sendo assim, entende-se que o estudo protocolado “Estudos dos Processos Fluviais e de Sedimentos a Jusante da Barragem de Fundão, no rio Doce, Relatório Técnico nº 03”, objeto de análise desta nota técnica, refere-se à continuidade dos estudos do item 10.1, Eixo Prioritário 1.”

Posicionamento: Parcialmente apropriado

Esclarecimento:

De acordo com a Fundação Renova, o estudo hidrossedimentológico desenvolvido atende ao Item 10.1 do Eixo Prioritário 1, no âmbito do processo judicial 69758-61.2015.4.01.3400:

Apresentar ao Sistema CIF os estudos de balanço e transporte de sedimentos intra e extracalha dos Trechos 1 a 16

O atendimento integral desse item ocorreu já nas Fases I e II. Nesta fase foram desenvolvidas avaliações das principais funções hidrológicas (curva vazão sólida x vazão líquida) nos cenários pré e pós rompimento da barragem de Fundão para a totalidade do trecho fluvial afetado. Na Fase III são apresentados refinamentos das simulações em trechos específicos, bem como a análise de cenários futuros da recuperação do trecho. Nesse sentido, a análise exclusiva da referida desta fase para verificação do atendimento ao item 10.1 não é válida, haja vista que este se deu em sua fase anterior.

5.1.2 Esclarecimento 02



Recomendação:

“Primeiramente, ao se analisar tanto o título do documento como seu conteúdo, constata-se que o documento entregue refere-se ao estudo de balanço de massas entre os trechos 06 e 11. Por diversas passagens do texto é informado que foi analisada apenas esta área devido aos dados não comprovarem o transporte de massas após a UHE Risoleta Neves, a qual, seu reservatório, representa o Trecho 12 do Plano de Manejo de Rejeitos. Esta afirmação está subsidiada com informações da Etapa 2 do estudo de Balanço de Massas e através do estudo produzido pela NHC (2020). “

Posicionamento: Inapropriado

Esclarecimento:

O estudo da Fase III não se trata de um balanço de massa atualizando a Fase II, conforme entendimento exposto na Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021, mas sim um refinamento dos resultados e simulações em áreas identificadas como prioritárias seguindo as premissas mencionadas anteriormente, incluindo análises de recuperação do trecho impactado em cenários hidrológicos futuros.

As três fases do estudo de transporte de sedimentos protocolado possuem objetivos e abrangência espacial diferentes, conforme a Tabela 1. A área de estudo adotada na Fase III é referente aos trechos 06 a 11 acrescida do reservatório da UHE Aimorés. No documento protocolado (Capítulo 1, item 1.2) é detalhado o processo de seleção dos locais de análise.

5.1.3 Esclarecimento 03

Recomendação:

“Quanto à Etapa 2 do estudo Balanço de Massas, cabe esclarecer que os relatórios das Etapas 1 e 2 foram reprovados, conforme a Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e foram solicitadas complementações para serem implementadas na execução da Etapa 3, e, assim, não houvesse prejuízo ao resultado final, uma vez que foi informado, na Reunião Gerencial nº 01/2021 (Anexo 14), que as campanhas amostrais que subsidiariam os resultados da Etapa 3 foram iniciadas em



novembro/2020. Contudo, foi constatado que tais requisições não foram atendidas para o relatório final por parte da Fundação Renova.”

Posicionamento: Inapropriado

Esclarecimento:

Conforme apresentado no memorando em resposta à deliberação CIF nº 475/2021, Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e petição AGU ID445871495, as considerações pertinentes à Etapa 1 e 2 do estudo não implicam em alterações no relatório da Fase III. Na reunião Gerencial nº 01/2021, foi informado que o monitoramento hidrossedimentológico se mantém em operação, tendo iniciado em novembro de 2020. Nessa mesma reunião, foi esclarecido que este monitoramento possui escopo técnico e objetivos diferentes dos escopos e objetivos das Fases I a III. Logo, sua execução não impõe restrições a elaboração dos estudos contidos no relatório da Fase III, nem de suas fases anteriores. Desta forma, o conteúdo técnico do relatório da Fase III manteve o cronograma previamente aprovado e desenvolvido para o estudo hidrossedimentológico realizado pela RHAMA.

A partir do apontamento, entende-se que a Nota Técnica nº 11/2021 considera o monitoramento hidrossedimentológico atualmente em execução como parte do monitoramento complementar realizado no escopo da Fase I, o que de fato não é real. Enquanto o monitoramento complementar buscou preencher lacunas nos programas de monitoramentos identificados ao longo da execução da Fase I e teve seus dados consolidados na execução da Fase II - juntamente com dados de outro monitoramentos hidrossedimentológicos identificados na bacia do rio Doce - o monitoramento hidrossedimentológico atual busca agregar mais informações temporais acerca do transporte de sedimentos nos trechos impactados pelo rompimento da passagem de lama decorrente da barragem de Fundão.

De acordo com a Fundação Renova, o monitoramento hidrossedimentológico aplicado pelo Programa Manejo de Rejeitos da Fundação Renova é um monitoramento complementar ao já existente PMQQS, sendo que esse desde 2017 já monitora os principais parâmetros relacionados, entre eles: vazão, nível de água (NA), descarga sólida, sólidos em suspensão, turbidez, granulometria, além de outros de cunho químico e ecológico. Portanto, esse tipo de monitoramento hidrossedimentológico visou complementar o PMQQS e atender em específico os



estudos do âmbito dos Eixos Prioritários 1 e 6 da ACP 155bi da 12ª Vara de MG com foco na investigação e na quantificação dos processos de transporte de sedimentos do sistema fluvial impactado.

5.1.4 Esclarecimento 04

Recomendação:

“Quanto ao estudo da NHC (2020), ele não foi analisado e aprovado pela CTGRSA para que servisse de base para estudos do sistema CIF e análises a ela relacionadas. Cabe esclarecer que a Fundação Renova é livre para produzir documentos, contudo a sua utilização deverá ser posterior à aprovação dos órgãos ambientais, do sistema CIF ou aprovado por ordem judicial. Não há comprovação de que tal estudo foi aprovado por uma das esferas supracitadas.”

Posicionamento: Parcialmente apropriado.

Esclarecimento:

De acordo com a Fundação Renova, destaca-se que inicialmente o estudo de NHC (2020) foi entregue à CT por meio do ofício OF.NII.042019.6156, no âmbito dos estudos do Trecho 8. Este estudo foi posteriormente aprimorado com participação da AECOM. Neste sentido, entende-se que o referido estudo era de conhecimento da referida câmara técnica, portanto, servindo como material de consulta para o estudo da Fase III.

Além disso, o referido estudo também foi citado e referenciado na entrega do subitem 2.1 do Eixo Prioritário 6, que foi analisada pela CT-GRSA e dado como cumprida pelo Comitê Interfederativo em 21/01/2020, através da Deliberação nº 375 (Anexo 13).

5.1.5 Esclarecimento 05

Recomendação:

“Quanto às coletas de campo, apesar de informado para a CT-GRSA que foram realizadas, os estudos das três etapas não apresentaram os dados comprobatórios, como localização de pontos, ficha de campo, dentre outros. O estudo relata que foram utilizados dados base de outros estudos da Fundação Renova, ou seja, a análise não



foi realizada através de dados primários realizados/obtidos pela consultoria RHAMA e sim por outras empresas contratadas pela Fundação Renova. Sendo assim, devem-se apresentar os relatórios baseados nas coletas realizadas pela consultoria RHAMA, bem como os dados comprobatórios de campo, com suas respectivas fichas de campo e localização do sedimento amostrado.”

Posicionamento: Parcialmente apropriado.

Esclarecimento:

Os dados coletados em campo, ao longo da Fase I, foram apresentados no referido relatório técnico (capítulos 7 e 8; anexos L, M e N). No relatório é apresentado o critério de escolha, o local das estações (todas já existentes, ou seja, não foram criados novos locais de monitoramento) e os resultados obtidos a partir deste levantamento.

Os dados obtidos no monitoramento complementar realizado em 2019 pela RHAMA foram consolidados numa base de dados única, considerando todos os programas de monitoramento e bases de dados identificados na bacia do rio Doce ao longo da Fase I. Esta base foi então considerada na execução da Fase II do estudo. Logo, o comentário quanto a não utilização de dados primários é improcedente. Ainda, reitera-se que há um equívoco no entendimento da CT-GRSA nos objetivos dos monitoramentos hidrossedimentológicos realizados pela RHAMA. Enquanto o monitoramento realizado em 2019 é decorrente do escopo técnico da Fase I, e teve seus dados considerados na execução da Fase II, o monitoramento em operação e iniciado em novembro de 2020 possui objetivos diferentes do realizado em 2019. Este tópico foi abordado em maiores detalhes no item 5.1.3.

De acordo com a Fundação Renova, a lista de estudos citados no trabalho desenvolvido pela RHAMA foi apresentada pela Fundação Renova, por meio do ofício FR.2020.1902-02, em resposta ao ofício FEAM/CT-GRSA n° 59/2020. Ressalta-se que, embora tenham sido feitas menções a outros estudos, os mesmos foram avaliados e somente aqueles com informações pertinentes aos objetivos dos trabalhos da Fase III foram utilizados. Como a Fase III se trata de um refinamento decorrente dos estudos da Fase II, que executaram o balanço de massa detalhado dos trechos 1 a 16, a base bibliográfica foi compartilhada entre ambos os estudos.



Com relação aos dados de base obtidas em campo, entende-se que a apresentação destes foi realizada no relatório técnico da Fase I do estudo hidrossedimentológico protocolado.

5.1.6 Esclarecimento 06

Recomendação:

“Ademais, cabe salientar que o estudo considera uma concentração de rejeitos em torno de 15% para os trechos finais da área estudada. A situação de condicionalidade para a concentração de rejeito, quanto à recuperação do rio, deve ser associada aos estudos de Análise de Risco, do qual definirá o risco associado às concentrações de rejeito em cada área alvo definido. Além disso, em um ambiente impactado pelo rejeito, qualquer concentração pode-se definir como área impactada pelos rejeitos de mineração.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

As simulações realizaram análises probabilísticas para as vazões futuras, definindo-se inicialmente o horizonte de análise como ano de 2063. Ao fim das simulações, verificou-se a presença de cerca de 15% de rejeitos na calha (Trechos T09-T10). Este valor representa o resultado médio das séries estocásticas¹. As relações descarga sólida x descarga líquida nesse ano já apresentaram tendência de retorno às condições naturais, considerando o cenário hidrossedimentológico anterior ao rompimento da barragem de Fundão. Essa relação representa as condições de transporte de sedimentos em suspensão no rio.

Em adição, o escopo contratado e descrito pelo documento “*TR_Estudos Hidrossedimentológicos_rev_04*” não apresenta a associação dos resultados do estudo de transporte de sedimentos, em todas as fases, aos estudos de Análise de Risco à Saúde Humana e Ecológica.

¹ Uma série de dados estocástica se refere a estatística no tempo, ou seja, a probabilidade de vazões no tempo futuro



5.1.7 Esclarecimento 07

Recomendação:

“Por fim, o item descrito na planilha de consenso refere-se à entrega do estudo de Balanço de Massas e Transporte de Sedimentos Intra e Extracalha entre os trechos 01 ao 16, no entanto, foi entregue um estudo entre os trechos 06 ao 11 e da área da UHE Aimorés. Não cabe à Fundação Renova e às empresas por ela contratadas alterar a área de estudo sem comum acordo e alinhamentos junto às câmaras técnicas envolvidas e/ou, conseqüentemente, junto ao Sistema CIF. Ainda, cabe lembrar que, a Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 já relatava que os estudos das etapas anteriores não atendiam toda a área de estudo pré-definida por não incluir a área estuarina e costeira do rio Doce.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Conforme relatado no Esclarecimento 02, o relatório da Fase II foi responsável por apresentar o balanço de massa entre os trechos 01 a 16, em sua integralidade. Na Fase III são apresentados refinamentos de trechos específicos, bem como a avaliação da condição do trecho em cenários futuros.

Com relação às áreas estuarinas, o documento *“TR Estudos Hidrossedimentológicos_rev04”*, protocolado pela Fundação Renova na CT-GRSA em 24 de setembro de 2018 através do ofício OFI.NII.092018.4165, apresenta os estudos hidrossedimentológicos na bacia do rio Doce. O documento apresenta o balanço de massa desta região e o estudo hidrossedimentológico protocolado (Fase II, Capítulo 5) incluindo estimativa do aporte de sedimentos ao oceano devido ao rompimento da barragem de Fundão.

O destino dos sedimentos que aportaram ao oceano e sua distribuição ou propagação neste ambiente não estavam incluídos no escopo do documento que originou a elaboração do estudo.

Conforme a Fundação Renova, destaca-se que a avaliação hidrossedimentológica da zona costeira e marinha (Trecho 17) já foi concluída e possui resultados de acordo com o documento técnico *“SOBRE SEDIMENTOS DEPOSITADOS NA ZONA COSTEIRA ADJACENTE À FOZ DO RIO DOCE, APÓS A RUPTURA DA BARRAGEM DA SAMARCO EM 05/11/2015 - P5 – RELATÓRIO DE*



PROCESSOS SEDIMENTOLÓGICOS CONEXOS AO RIO DOCE E AOS RIOS ADJACENTES – ETAPA 3. Os estudos de modelagem da COPPETEC (Itens 10 e 12 – Eixo 1 ACP155bi) tiveram recomendação de aprovação pela CT-GRSA (NT CT-GRSA nº 13/21).

5.1.8 Esclarecimento 08

Recomendação:

“Diante do exposto nesta Nota Técnica, pode-se afirmar que o estudo não cumpriu o determinado pelo item judicial da planilha de consenso. Apesar do tópico “Apresentação” informar que o estudo busca atender o item 2.1 do Eixo Prioritário 6, a equipe técnica da CTGRSA entende que o estudo buscou o atendimento do item 10.1 do Eixo Prioritário 1 da ACP. Contudo, o estudo não atende nenhum dos itens, pois não são apresentados cronogramas, referente ao item 2.1 do Eixo Prioritário 6 e tão pouco o estudo de balanço de massas entre os trechos 01 ao 16, referente ao item 10.1, Eixo Prioritário 1.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

De acordo com a Fundação Renova, o atendimento integral ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1 ocorreu por meio da apresentação dos relatórios da Fase I e II. Desta forma, apesar do relatório da Fase III ser apresentado em meio aos anseios do referido item, seu atendimento integral já havia ocorrido por meio das fases anteriores. Os estudos da Fase III consistiram em uma análise adicional dos processos hidrossedimentológicos que incorpora a avaliação do retorno à condição natural do trecho afetado.

Para o atendimento do item 2.1 do Eixo 6 foi apresentado o escopo e cronograma geral das Fases dos estudos de transporte de sedimentos, protocolado pela Fundação Renova, devidamente descrito no item 3.1 da NT CT GRSA nº 11/2021.

5.1.9 Esclarecimento 09

Recomendação:

“Para o completo atendimento do estudo, a Fundação Renova deve refazer todo o estudo considerando a Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e trabalhar com os



dados primários das coletas de campo já realizadas pela empresa consultoria RHAMA. Além disso, devem-se apresentar todos os dados de campo, como a ficha de campo, localização de pontos etc., na forma de anexo, pois estes servirão para subsidiar a análise dos membros da CT-GRSA.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Conforme apresentado no memorando em resposta à deliberação CIF n° 475/2021, Nota Técnica CT-GRSA n° 02/2021 e petição AGU ID445871495, a RHAMA entende que os dados coletados nas campanhas de campo realizadas no escopo da Fase I foram consolidados e considerados nas etapas posteriores, Fases II e III. Há um equívoco no entendimento da CT-GRSA ao entender que os dados primários coletados pela RHAMA em 2019 não foram considerados no estudo de balanço de massa apresentado na Fase II. Conforme mencionado anteriormente no item 5.1.5, o detalhamento das informações referente ao monitoramento foi devidamente apresentado no relatório da Fase I.

Reitera-se que há um equívoco na construção da Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021 que confunde o monitoramento hidrossedimentológico atualmente em execução com o monitoramento complementar realizado no escopo da Fase I. Enquanto o monitoramento complementar buscou preencher lacunas nos programas de monitoramentos identificados ao longo da execução da Fase I e teve seus dados consolidados na execução da Fase II - juntamente com dados de outro monitoramentos hidrossedimentológicos identificados na bacia do rio Doce - o monitoramento hidrossedimentológico atual, também executado pela RHAMA, busca agregar mais informações temporais² acerca do transporte de sedimentos nos trechos impactados pelo rompimento da passagem de lama decorrente da barragem de Fundão.

Os dados que estão sendo coletados atualmente possuem um objetivo técnico diferente do escopo das Fases I a III já protocoladas. Esta discussão foi abordada no item 5.1.3.

² Após 2019



5.1.10 Esclarecimento 10

Recomendação:

“Por fim, entende-se que há necessidade de apresentar um novo cenário para o modelo de massas, do qual se deve considerar uma possível dragagem de rejeito nos trechos de maior depósito para que se perceba o comportamento do transporte de sedimentos ao longo do rio Doce.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

De acordo com a Fundação Renova, a avaliação detalhada de um procedimento de dragagem se trata de alternativa de manejo de rejeitos. Tal avaliação é objeto dos planos de manejo de rejeitos de acordo com a definição do próprio Sistema CIF (Deliberação nº 86/2017). Adicionalmente, tal análise não integra o escopo do trabalho desenvolvido.

5.2 Análise da Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458

5.2.1 Esclarecimento 11

Recomendação:

“Essa obrigação procedimental embora atendida, pode se restar em necessária renovação de atendimento na medida em que o estudo em si apresentado contenha falhas e imprecisões a determinar sua reapresentação. Em outras palavras, tem-se situação similar à seguinte. Empresa ‘X’ é obrigada a entregar determinado produto no prazo ‘Y’. Ela efetiva a entrega. Entretanto, verifica-se que o produto está com defeito, derivando a necessidade de nova entrega desta vez do produto adequado. É essa justamente a situação vivenciada. Ou seja, a imprecisão e incorreção no atendimento finalístico pode determinar a reabertura da obrigação procedimental, ou sejam de nova entrega.”



Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Os apontamentos técnicos recebidos no estudo, em suas três fases, foram devidamente respondidos por meio de memorandos técnicos. Ressalta-se novamente que há equívocos na interpretação dos objetivos de cada fase, sendo tal fato o argumento central dos pareceres recebidos.

5.2.2 Esclarecimento 12

Recomendação:

“Neste sentido, a partir do momento em que a obrigação finalística em si se mantém em erro, é necessário que cumpra a parte executada com sua correção.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Os apontamentos técnicos recebidos no estudo, em suas três fases, foram devidamente respondidos por meio de dois memorandos técnicos em resposta à: Deliberação CIF nº 475/2021, Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e petição AGU ID445871495; e Deliberação CIF nº 476/2021, Nota Técnica CT-GRSA nº 03/2021 petição AGU ID445871495.

5.2.3 Esclarecimento 13

Recomendação:

“A matéria foi bem pontuada por meio do Ofício FEAM/CT-GRSA n. 25/2021, no qual a Câmara Técnica explicitou que a Fundação Renova protocolou, em 30 de abril de 2021, os “Estudos dos Processos Fluviais e Sedimentosa Jusante da barragem de Fundão”, sendo a fase 3 do estudo de Balanço de Massas (Hidrossedimentológico), entre os Trechos 06 ao 11, tendo como diretriz o Plano de Manejo de Rejeitos, em atendimento ao item 2.1 do Eixo Prioritário 6.”

Posicionamento: Inapropriado

Esclarecimento:



A Fase III do presente estudo não consistiu no balanço de massas entre os trechos 06 ao 11, conforme indicado no apontamento. Ressalta-se novamente que tal intento foi atendido integralmente na Fase II, considerando toda a bacia do rio Doce, sendo a Fase III responsável pelo refinamento e análises de condições futuras do trecho. Os objetivos de cada fase foram resumidos na Tabela 1.

5.2.4 Esclarecimento 14

Recomendação:

“Assim, em especial no que tange ao balanço de massa e transporte de sedimentos, afetos ao item 2.1. do Eixo Prioritário 6, ele se refere ao cronograma de atividades de execução do estudo Balanço de Massas (Hidrossedimentológico) para o cumprimento do item 10.1, Eixo Prioritário 1.”

Posicionamento: Parcialmente apropriado.

Esclarecimento:

De acordo com a Fundação Renova, houve um equívoco na menção do item 2.1 do Eixo Prioritário 06 no relatório. Ainda assim, destaca-se que o atendimento ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1 ocorreu de forma integral já na Fase II, conforme relatado no item 5.1.1. A Fase III, embora apresentada no contexto do item 10.1 do Eixo Prioritário 1, refere-se a um detalhamento dos resultados em trechos específicos do segmento afetado, bem como a avaliação de cenários futuros.

5.2.5 Esclarecimento 15

Recomendação:

“O protocolo realizado em dia 30 de abril de 2021, em resposta ao item 2.1 do Eixo 6, foi realizado com erro de forma pois se refere ao atendimento ao item 10.1 do Eixo 1, mais precisamente da Etapa 3 e não ao item 2.1 do eixo prioritário 6.”

Posicionamento: Apropriado.

Esclarecimento:



Conforme a Fundação Renova, o atendimento integral ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1 ocorreu por meio da apresentação dos relatórios da Fase I e II. Desta forma, apesar do relatório da Fase III ser apresentado em meio aos anseios do referido item, seu atendimento integral já havia ocorrido por meio das fases anteriores. Os estudos da Fase III consistiram em uma análise adicional dos processos hidrossedimentológicos que incorpora a avaliação do retorno à condição natural do trecho afetado.

5.2.6 Esclarecimento 16

Recomendação:

“A etapa 3 foi protocolada em 30 de abril de 2021, contudo, em restrição aos Trechos 06 ao 11. Não se atendeu toda a área delimitada pela planilha de consenso e homologada por este Juízo Federal.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Conforme relatado no item 5.1.2, o relatório da Fase II foi responsável por apresentar o balanço de massa entre os trechos 01 a 16, em sua integralidade. Na Fase III são apresentados refinamentos de trechos específicos, bem como a avaliação da condição do trecho em cenários futuros.

5.2.7 Esclarecimento 17

Recomendação:

“Quanto à etapa 3 do estudo Balanço de Massas, a CT-GRSA se posicionou através da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021, informando que houve erro material, por parte do protocolo da Fundação Renova, pois a Etapa 3 do estudo de Balanço de Massas refere-se ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Além disso, o estudo protocolado não atende ao escopo dos itens homologados, pois:

- O estudo protocolado possui uma área menor do que o homologado;*
- A Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes;*
- Os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia.”*



Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Conforme a Fundação Renova, a análise integral dos Trechos 1 a 16 ocorreu quando da elaboração da Fase II, portanto, cumprindo ao solicitado no item 10.1 do Eixo Prioritário 1.

Quanto ao primeiro e terceiro item, entende-se que: o estudo da Fase III é um refinamento dos resultados obtidos na Fase II, detalhando processos físicos e gerando cenários hidrológicos futuros com maior detalhamento do que o empregado na Fase II. Contudo, reitera-se que a Fase II apresenta o balanço de massa e o modelo de transporte de sedimentos. Os estudos atendem as metodologias já empregadas e consolidadas em diferentes bases de dados já existentes, que seguem a padronização indicada pela ANEEL (Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia). Não está no escopo dos estudos a criação de um novo programa de monitoramento hidrossedimentológico, mas a complementação dos programas atuais com dados que permitam ou facilitem a avaliação do transporte de sedimentos em trechos fluviais.

5.2.8 Esclarecimento 18

Recomendação:

“Não foram utilizados os dados de campo realizados pela consultoria Rhama, que elaborou o estudo, mas sim os dados da consultoria NHC, que não foram avaliados e aprovados pelo sistema CIF ou por órgãos ambientais. Não há relatos de homologação do referido estudo por este Juízo Federal, além de que os dados utilizados pelas empresas não são validados.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Há um equívoco no entendimento do CT-GRSA que foi esclarecido no Memorando Técnico RTEC_ENG_OS09_R02 de 05 de maio de 2021. Os monitoramentos hidrossedimentológicos realizados na Fase I do estudo hidrossedimentológico, que complementou os dados de monitoramentos



hidrossedimentológicos já existentes na bacia do rio Doce, foram considerados na construção do modelo de balanço de massa da Fase II do estudo mencionado. O programa de monitoramento complementar realizado buscou manter as mesmas metodologias já existentes nos locais de monitoramentos escolhidos. Os critérios de escolha, as metodologias, e os dados obtidos nestas campanhas foram apresentados no relatório da Fase I, capítulos 7 e 8 e Anexos L, M e N.

Na reunião Gerencial mencionada no comentário, foi informado a CT-GRSA que o monitoramento hidrossedimentológico realizado atualmente (iniciado em novembro de 2020) possui escopo e objetivos diferentes dos derivados do estudo hidrossedimentológico. Logo, seus dados não foram obtidos para utilização nas etapas do estudo hidrossedimentológico dos quais as Fases I a III foram derivadas.

De acordo com a Fundação Renova, destaca-se que inicialmente o estudo de NHC (2020) foi entregue à CT por meio do ofício OF.NII.042019.6156, no âmbito dos estudos do Trecho 8. Este estudo foi posteriormente aprimorado com participação da AECOM. Neste sentido, entende-se que o referido estudo era de conhecimento da referida câmara técnica, portanto, servindo como material de consulta para o estudo da Fase III.

Além disso, conforme a Fundação Renova, o referido estudo também foi citado e referenciado na entrega do subitem 2.1 do Eixo Prioritário 6, que foi analisada pela CT-GRSA e dado como cumprida pelo Comitê Interfederativo em 21/01/2020, através da Deliberação nº 375 (Anexo 13).

5.2.9 Esclarecimento 19

Recomendação:

“Diante das inconsistências, a Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 requereu a nova elaboração dos estudos de balanço de Massas, em conformidade com as práticas da Hidrossedimentologia e baseada nas campanhas realizadas pela consultoria Rhama.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Conforme esclarecido no memorando técnico RTEC_ENG_OS09_R02 de 08 de maio de 2021, o estudo hidrossedimentológico protocolado utiliza, de fato, dados



monitorados em campo pela RHAMA. Há, no entanto, um equívoco da Nota Técnica quanto à análise dos dois monitoramentos hidrossedimentológicos executados pela RHAMA. Este tópico foi abordado no esclarecimento do item 5.3.6.

Ainda, entende-se que as metodologias utilizadas consideraram o histórico de dados e coletas já existentes nos postos de monitoramento considerados, que seguem a padronização indicada pela ANEEL (Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia).

5.2.10 Esclarecimento 20

Recomendação:

“Cabe ressaltar que as campanhas foram realizadas no período chuvoso (a partir de novembro de 2020), conforme relatado na reunião gerencial nº 01/2021 (Anexo). Na oportunidade, a CT-GRSA orientou a Fundação Renova, a qual informou que parte das colocações seriam corrigidas na Etapa 3 e outras pendências seriam feitas nesta etapa também. Cabe salientar aqui que foi entregue a Etapa 1 e Etapa 2, sendo estas analisadas pela CT-GRSA e colocada a necessidade de correção antes de iniciar a Etapa 3.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Entende-se que o estudo hidrossedimentológico protocolado teve sua contratação aprovada e balizada pelo documento “*TR_Estudos Hidrossedimentológicos_rev_04*”. O estudo possuiu cronograma referente às três fases que possuíam informações disponibilizadas entre si, sendo uma fase construída na sequência da anterior. Seguindo o cronograma, a inclusão de novos dados, coletados posteriormente a data limite acordada entre RHAMA e Fundação Renova (dezembro de 2019) não foi possível uma vez que o estudo já se encontrava em execução e sua inclusão levaria a atrasos nas entregas.

Este fato foi exposto na reunião gerencial mencionada, bem como o escopo e objetivos do monitoramento hidrossedimentológico atualmente em execução (iniciado em novembro de 2020). Ainda, de acordo com a Fundação Renova, não ocorreu a afirmação de que as colocações seriam corrigidas na Etapa 3, seja de forma parcial ou integral. Os apontamentos recebidos por meio das notas técnicas e deliberações



foram devidamente respondidas por meio de memorandos técnicos encaminhados pela Fundação Renova.

5.2.11 Esclarecimento 21

Recomendação:

*“A CT-GRSA entende que as orientações da Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 devem ser atendidas e que o estudo de **Balanco de massas precisa ser feito**, para que os seus objetivos sejam cumpridos.”*

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

A partir dos esclarecimentos prestados neste memorando e nos memorandos RTEC_ENG_OS08_R04 e RTEC_ENG_OS09_R02, datados de 08 de março de 2021 e 08 de maio de 2021, respectivamente, entende-se que os objetivos foram cumpridos em acordo com o documento *“TR_Estudos Hidrossedimentológicos_rev_04”*, pelo qual a RHAMA foi contratada. Reitera-se que todos os pontos levantados pelas Notas Técnicas mencionadas foram devidamente justificados tecnicamente.

5.2.12 Esclarecimento 22

Recomendação:

“Informa ainda que a Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes, culminando no não atendimento da fase II e comprometimento da fase III do item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia, quanto a Fase III.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Não houve alteração da extensão da área analisada, conforme esclarecido no item 5.1.1. Ainda, as metodologias empregadas nos estudos seguem os padrões existentes nos postos hidrossedimentológicos identificados e considerados na



complementação executada na Fase I. As metodologias empregadas pela RHAMA seguem os padrões já existentes, que consideram os métodos padronizados pela ANEEL em seu *Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia*.

5.2.13 Esclarecimento 23

Recomendação:

“Vale salientar que, o não atendimento destas orientações e definições supracitadas comprometem a percepção do transporte de sedimentos contendo rejeitos; as áreas mais propícias de possíveis deposição e zonas de acúmulos; o entendimento do comportamento dos reservatórios ao longo do rio Doce, como por exemplo: a sua vida útil, a necessidade da dragagem e a projeção de futuras dragagens e etc. Quanto maior o tempo passado desde o rompimento da barragem de Fundão, mais difícil ficará de se perceber esses comportamentos, comprometendo o conhecimento do transporte sedimentar e, conseqüentemente dos rejeitos.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

De acordo com a Fundação Renova, há uma atuação incisiva da fundação na identificação destes depósitos e realização de análises hidrogeoquímicas em diversos pontos dos trechos impactados. Estes resultados geram insumos relevantes para as conclusões mencionadas neste comentário.

Ainda, com relação ao trecho *“Vale salientar que, o não atendimento destas orientações e definições supracitadas pode comprometer a percepção do transporte de Sedimentos...”*, destaca-se que os argumentos técnicos recebidos ao longo do desenvolvimento do estudo foram devidamente respondidos e justificados, de modo que não foram identificados apontamentos que venham a ocasionar alterações expressivas nas conclusões do estudo.

5.3 Análise do Ofício FEAM/CT–GRSA nº 25/2021

5.3.1 Esclarecimento 24



Recomendação:

*“Primeiramente, frisamos que o Eixo Prioritário 6, item 2.1 refere-se ao cronograma de atividades de execução do estudo Balanço de Massas (Hidrossedimentológico), para o cumprimento do item 10.1, Eixo Prioritário 1. O cronograma de atividades foi analisado pela CT-GRSA que emitiu o Ofício FEAM/CT - GRSA nº. 2/2020 (Anexo), aprovada pelo Comitê Interfederativo, através da Deliberação nº 375, de 21 de janeiro de 2020 (Anexo) e homologado pelo Ex.mo Juiz Federal da 12ª Vara do TRF 1, dando-se, portanto, **por cumprido o item 2.1 do Eixo Prioritário 6 tempestivamente**. O referido cronograma de atividades, portanto, definiu como sendo as principais entregas, a serem efetuadas, portanto, em atendimento ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1, da seguinte forma: Etapa 1: análise e avaliação das informações existentes (entrega em 28 de fevereiro de 2020); Etapa 2: avaliação do balanço hidrossedimentológico (entrega em 30 de outubro de 2020); Etapa 3: modelo de transporte de sedimentos (entrega em 30 de abril de 2021).”*

Posicionamento: Parcialmente apropriado.

Esclarecimento:

De acordo com a Fundação Renova, o cronograma protocolado para atender ao subitem 2.1 do Eixo Prioritário 6 contemplava as três fases, sendo que a Fase II é referente ao balanço de massas do item 10.1 do Eixo Prioritário 1.

5.3.2 Esclarecimento 25

Recomendação:

“Diante disso, detectou-se, portanto, que o protocolo realizado dia 30 de abril de 2021, em resposta ao item 2.1 do eixo 6, foi realizado com erro de forma, ou seja, se referia ao atendimento ao item 10.1 do eixo 1, mais precisamente da Etapa 3 e não o item 2.1 do eixo prioritário 6.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Vide esclarecimento apresentado no item anterior (5.3.1).

5.3.3 Esclarecimento 26



Recomendação:

“A Etapa 3 foi protocolada em 30 de abril de 2021, contudo, em atendimento dos Trechos 06 ao 11, não atendendo toda a área delimitada pela planilha de consenso e homologada pelo Ex.mo juiz de direito da 12ª vara federal do TRF 1.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Este item foi abordado esclarecimento 5.1.1.

5.3.4 Esclarecimento 27

Recomendação:

“Por fim, as empresas rés entregaram protocolaram, através da Fundação Renova, o Memorando Técnico em resposta à Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021. Neste Memorando Técnico, a Fundação Renova considera como “Não apropriado” diversas orientações técnicas elaboradas pelos órgãos ambientais, que integram ou colaboram para com a CT-GRSA. A CT-GRSA entende que as orientações da Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 devem ser atendidas e que o estudo de Balanço de massas seja feito, para que os seus objetivos sejam cumpridos.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Conforme a Fundação Renova, entende-se que a entrega das Fases I e II atendem integralmente o item 10.1 do Eixo Prioritário 1, sendo entregue um modelo de balanço de massa e transporte de sedimentos com base física-matemática e baseado em processos específicos de produção e transporte de sedimentos em bacias hidrográficas e trechos fluviais.

Ainda, entende-se que o comentário expressa de forma genérica a necessidade de reelaboração do estudo. Os argumentos técnicos recebidos ao longo de seu desenvolvimento foram devidamente respondidos por meio dos memorandos



RTEC_ENG_OS08_R04 e RTEC_ENG_OS09_R02, datados de 08 de março de 2021 e 08 de maio de 2021, respectivamente. Ressalta-se novamente que estes, em sua maioria, decorrem de interpretações equivocadas do objetivo de cada fase e do escopo presente no documento “*TR Estudos_Hidrossedimentológicos_rev04*”.

5.3.5 Esclarecimento 28

Recomendação:

“Diante deste fato, entende-se que não há consenso entre a CT-GRSA e a Fundação Renova, sobre o item 10.1 do Eixo Prioritário 1, principalmente quanto ao cumprimento da “Etapa 3: Modelo de transporte de sedimentos”.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

Conforme a Fundação Renova, entende-se que a entrega das Fases I e II atendem integralmente o item 10.1 do Eixo Prioritário 1, sendo entregue um modelo de balanço de massa e transporte de sedimentos com base física-matemática e baseado em processos específicos de produção e transporte de sedimentos em bacias hidrográficas e trechos fluviais.

5.3.6 Esclarecimento 29

Recomendação:

“Diante ao exposto, a CT-GRSA vem reafirmar os conteúdos da Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021, que culminou na Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021 e Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021, a qual está pautada para ser deliberada no dia 06/08/2021 pelo CIF, informando, portanto, que não houve o atendimento da Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021, que fora embasada na nota CT-GRSA nº 02/2021, bem como a inconsistência de informações por parte da Fundação Renova, uma vez que não foram utilizados os dados de campo realizados pela consultoria Rhama, que elaborou o estudo, mas sim os dados da consultoria NHC, que não foram avaliados e aprovados pelo sistema CIF ou por órgãos ambientais.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:



Há um equívoco no entendimento uma vez que os dados de campo obtidos pela RHAMA foram de fato utilizados nos estudos de balanço de massa e transporte de sedimentos (Fase II). A RHAMA executou um monitoramento complementar na Fase I do estudo hidrossedimentológico que foi integrado aos bancos de dados hidrossedimentológicos existentes e serviu de insumo para as simulações matemáticas de transporte de sedimentos realizadas na Fase II. Há um outro monitoramento hidrossedimentológico, também executado pela RHAMA e iniciado em novembro de 2020, que possui escopo e objetivos diferentes do realizado na Fase I, não sendo sua execução um fator limitante para os estudos de balanço de massa e transporte de sedimentos já protocolados.

Quanto ao estudo de NHC (2020), destaca-se que este inicialmente foi entregue à CT por meio do ofício OF.NII.042019.6156 no âmbito dos estudos do Trecho 8. Este estudo foi posteriormente aprimorado com participação da AECOM. Neste sentido, entende-se que o referido estudo era de conhecimento da referida câmara técnica, portanto, servindo como material de consulta para o estudo da Fase III.

Além disso, o referido estudo também foi citado e referenciado na entrega do subitem 2.1 do Eixo Prioritário 6, que foi analisada pela CT-GRSA e dado como cumprida pelo Comitê Interfederativo em 21/01/2020, através da Deliberação nº 375 (Anexo 13).

5.3.7 Esclarecimento 30

Recomendação:

“Informa ainda que a Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes, culminando no não atendimento da fase II e comprometimento da fase III do item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Com isso, a CTGRSA requer que o estudo de balanço de massas seja refeito, para que os seus objetivos sejam cumpridos, conforme orientações das Notas Técnicas CTGRSA nº 02/2021 e CT-GRSA nº 11/2021, posto que os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia, quanto a fase III, requerendo ainda que, sejam utilizadas coletas em período chuvoso e com os dados de coleta de novembro e dezembro de 2020, já realizadas pela consultoria Rhama.”



Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

O cronograma do estudo hidrossedimentológico de responsabilidade da RHAMA foi aprovado e seguiu os prazos mencionados no documento “*TR_Estudos Hidrossedimentológicos_rev_04*”. As etapas e entregas deste estudo possibilitaram o uso dos dados coletados na campanha de monitoramento hidrossedimentológico realizado em 2019, pela RHAMA. Contudo, estas datas e entregas impossibilitam o uso dos dados coletados, também pela RHAMA, a partir de novembro de 2020, uma vez que o estudo já se encontrava em execução. Quanto às boas práticas, foi informado nas reuniões gerenciais e no próprio estudo hidrossedimentológico (Fase I, capítulos 7 e 8, anexos L a N) que as metodologias utilizadas consideram o histórico de dados e coletas já existentes nos postos de monitoramento considerados, que seguem a padronização indicada pela ANEEL (Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia). Ou seja, não houve criação de novos postos, apenas a complementação dos dados existentes. Conforme explicado no relatório da Fase I do estudo hidrossedimentológico, a inclusão de novos métodos e novas coletas não agrega informações as análises conduzidas no estudo, uma vez que o objetivo é comparar a situação hidrossedimentológica pós rompimento junto ao cenário hidrossedimentológico identificado anteriormente ao rompimento da barragem de Fundão, considerando o trecho impactado.

5.3.8 Esclarecimento 31

Recomendação:

“Vale salientar que, o não atendimento destas orientações e definições supracitadas podem comprometer a percepção do transporte de sedimentos contendo rejeitos; as áreas mais propícias de possíveis deposição e zonas de acúmulos; o entendimento do comportamento dos reservatórios ao longo do rio Doce, como por exemplo: a sua vida útil, a necessidade da dragagem e a projeção de futuras dragagens e etc. Quanto maior o tempo passado desde o rompimento da barragem de Fundão, mais difícil ficará de se perceber esses comportamentos, comprometendo o conhecimento do transporte sedimentar e, conseqüentemente dos rejeitos. Inclusive, com esse conhecimento as ações de recuperação ambiental se tornarão mais assertivas, por ter um direcionamento dos principais locais para implementação



das ações, podendo diminuir o tempo e aumentar a efetividade da recuperação ambiental.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

De acordo com a Fundação Renova, há uma atuação incisiva da fundação na identificação destes depósitos e realização de análises hidrogeoquímicas em diversos pontos dos trechos impactados. Estes resultados geram insumos relevantes para as conclusões mencionadas neste comentário. A Fundação Renova vem atuando de forma incisiva na identificação destes depósitos e realizando análises hidrogeoquímicas em diversos pontos dos trechos impactados. Estes resultados geram insumos relevantes para as conclusões mencionadas neste comentário.

Ainda, com relação ao trecho *“Vale salientar que o não atendimento destas orientações e definições supracitadas pode comprometer a percepção do transporte de Sedimentos...”*, destaca-se que os argumentos técnicos recebidos ao longo do desenvolvimento do estudo foram devidamente respondidos e justificados, de modo que não foram identificados apontamentos que venham a ocasionar alterações nas conclusões do estudo.

5.3.9 Esclarecimento 32

Recomendação:

“Diante ao exposto, conclui-se que não há consenso entre as partes sobre o atendimento ao solicitado do item 10.1 do Eixo Prioritário 1, principalmente quanto ao cumprimento da “Etapa 3: Modelo de transporte de sedimentos”. Mas, reafirma que houve o cumprimento tempestivo do solicitado no Item 2.1 do Eixo Prioritário 6 da ACP – Eixos Prioritários.”

Posicionamento: Adequado.

Esclarecimento:

Conforme a Fundação Renova, entende-se que o atendimento ao item 10.1 do Eixo Prioritário 1 foi concluído com o protocolo dos estudos das Fases I e II, contendo



a Análise e avaliação das informações existentes (Fase I) e a Avaliação do balanço hidrossedimentológico e modelo de transporte de sedimentos (Fase II).

5.4 Análise da Deliberação CIF nº526/2021

5.4.1 Esclarecimento 33

Recomendação:

“Aprovar as conclusões da Nota Técnica CT-GRSA nº 11/2021 (“Avaliação do estudo “Estudos dos Processos Fluviais e de Sedimentos a Jusante da Barragem de Fundão, no rio Doce, Relatório Técnico nº 03”, incluso no âmbito da Ação Civil Pública 69758-61.2015.4.01.3400.”)”

Posicionamento: Não se aplica.

Esclarecimento: Não se aplica.

5.4.2 Esclarecimento 34

Recomendação:

“Informar ao Juízo quanto ao não atendimento da Deliberação CIF nº 475, de 25 de janeiro de 2021, que fora embasada na nota CT-GRSA nº 02/2021, bem como a inconsistência de informações por parte da Fundação Renova, uma vez que não foram utilizados os dados de campo realizados pela consultoria Rhama, que elaborou o estudo, mas sim os dados da consultoria NHC, que não foram avaliados e aprovados pelo sistema CIF ou por órgãos ambientais. Informar, ainda, que a Fundação Renova alterou, unilateralmente, os consensos entre as partes, culminando no não atendimento da fase II e comprometimento da fase III do item 10.1 do Eixo Prioritário 1.”

Posicionamento: Inapropriado

Esclarecimento:

Há um equívoco no entendimento, uma vez que os dados de campo obtidos pela RHAMA foram de fato utilizados nos estudos de balanço de massa e transporte



de sedimentos, sendo este apontamento devidamente esclarecido no Esclarecimento 29 (item 5.3.6).

Já os esclarecimentos referentes ao emprego do estudo a consultoria NHC foram apresentados no Esclarecimento 04 (item 5.1.4).

Por fim, quanto à alteração do consenso entre as partes de forma unilateral por parte da Fundação Renova, ressalta-se novamente que esta situação não ocorreu, sendo tal interpretação decorrente de um entendimento inadequado, por parte da CT-GRSA, dos objetivos de cada fase. Esta resposta encontra-se expandida no Esclarecimento 17 (item 5.2.7).

5.4.3 Esclarecimento 35

Recomendação:

“Encaminhar a presente deliberação ao Juízo da 12ª Vara para que seja determinado à Fundação Renova que o estudo de balanço de massas seja refeito, para que os seus objetivos sejam cumpridos, conforme orientações das Notas Técnicas CT-GRSA nº 02/2021 e CT-GRSA nº 11/2021, posto que os estudos não atendem o Guia de Metodologias para Campanhas Amostrais de Hidrossedimentologia, quanto a fase III, requerendo ainda que sejam utilizadas coletas em período chuvoso e com os dados de coleta de novembro e dezembro de 2020, já realizadas pela consultoria Rhama.”

Posicionamento: Inapropriado.

Esclarecimento:

O apontamento possui mesmo teor do Esclarecimento 30 deste memorando. A resposta a tal foi apresentada no respectivo item deste esclarecimento (5.3.7).

5.4.4 Esclarecimento 36

Recomendação:

“Registrar perante o Juízo da 12ª Vara o dissenso entre as partes sobre o atendimento ao solicitado do item 10.1 do Eixo Prioritário 1, principalmente quanto ao cumprimento da “Etapa 3: Modelo de transporte de sedimentos”

Posicionamento: Não se aplica.





Esclarecimento: Não se aplica.



6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-GRSA) analisou o estudo protocolado em 30 de abril de 2021 pela Fundação Renova. As considerações foram consolidadas na Nota Técnica CT-GRSA n° 11/2021, Petição AGU ID 666949498 e ID 666949458, Ofício FEAM/CT-GRSA n° 25/2021 e Deliberação CIF n° 526 de 2021. O estudo sob análise desses documentos é intitulado “*Estudo dos processos fluviais e de sedimentos a jusante da barragem de Fundão, no rio Doce. Fase III*”, desenvolvido pela RHAMA Consultoria Ambiental LTDA para a Fundação Renova.

Este memorando apresenta os posicionamentos referentes a cada recomendação identificada nos documentos supracitados. Os posicionamentos podem estar em consenso com as recomendações, julgando-as apropriadas ou parcialmente apropriadas, ou estar em dissenso com as recomendações, julgando-as inapropriadas. O posicionamento, quando necessário, foi complementado por meio de uma justificativa técnica para esclarecimento do posicionamento adotado quanto as recomendações avaliadas.

As alterações solicitadas envolveram uma série de recomendações no contexto de correções textuais e esclarecimentos envolvendo os resultados obtidos. As recomendações foram avaliadas e os pontos de divergência foram justificados tecnicamente, esclarecendo o escopo, objetivos e metodologias utilizadas na elaboração do estudo, com base em seu termo de referência aprovado pela CT-GRSA protocolado pela Fundação Renova por meio do documento OFI.NII.092018.4165 (documento “*TR Estudos Hidrossedimentológicos_rev04*”). Todas as recomendações indicadas nos quatro documentos foram consideradas neste memorando, consolidando os esclarecimentos de forma organizada.

Entende-se que parte dos apontamentos enunciados decorre de equívocos na interpretação dos objetivos e escopo de cada fase e suas relações. O estudo da Fase III, protocolado pela Fundação Renova, possui objetivos específicos, diferentes dos objetivos das Fases I e II, protocoladas anteriormente, que foram apresentados na Tabela 1. Um dos argumentos centrais dos documentos é de que a Fase III não apresenta o balanço de massa dos Trechos 01 a 16, requisito do item 10.1 do Eixo Prioritário 1. Reitera-se que tal feito foi desenvolvido no âmbito da Fase II, sendo a fase em análise responsável pelo detalhamento dos processos





hidrossedimentológicos de trechos específicos. Adicionalmente, foi ressaltado que o estudo em análise não considera a dinâmica de sedimentos em áreas estuarinas e costeiras, o que contribuiu para sua reprovação. Reitera-se que tal análise é objeto de um estudo específico, devidamente apresentado no Esclarecimento 07.



REFERÊNCIAS

COPPETEC – FUNDAÇÃO COPPETEC. (2020). **Sobre sedimentos depositados na zona costeira adjacente à foz do rio Doce, após a ruptura da barragem da SAMARCO em 05/11/2015. P5 – Relatório de processos sedimentológicos conexos ao rio Doce e aos rios adjacentes – Etapa 3.** PENO-22694. Desenvolvido para Vale S.A. Rio de Janeiro, 22 de maio de 2020. 111 páginas.

NHC – NORTHWEST HYDRAULIC CONSULTANTS. **Atualização do balanço de massa de sedimentos nos trechos 06 a 11: Período de análise dez/2017 à mar/2019.** Relatório Técnico, Janeiro/2020.

RHAMA. Memorando técnico. **Memorando Técnico em resposta à deliberação CIF nº 475/2021, Nota Técnica CT-GRSA nº 02/2021 e petição AGU ID445871495 sobre a avaliação dos estudos de balanço e transporte de sedimentos intra e extracalha dos Trechos 1 a 16, referente ao item 10.1 do eixo prioritário 1, no âmbito do processo judicial 69758-61.2015.4.01.3400.** 2021

RHAMA. Memorando técnico. **Memorando Técnico em resposta a à deliberação CIF nº 476/2021, e Nota Técnica CT-GRSA nº 03/2021 e Petição AGU ID445871495 sobre a avaliação do estudo geomorfológico a jusante da UHE Risoleta Neves, no rio Doce.** 2021.



ANEXO IV

SÍNTESE DE REUNIÃO CT-GRSA GERENCIAL Nº 16/2020

Convocado por: Thales Del Puppo Altoé		Data: 26/11/2020
Elaborado por: Paulo Sérgio de Jesus	Participantes: Emilia Brito (Iema), Adelino da Silva Ribeiro Neto (Iema), Josemar de Carvalho Ramos (Ibama), Gilberto Fialho Moreira (Feam), José Rafael de Albuquerque Cavalcanti (Rhama), Bianca Ribeiro Lima (Feam), Wanderlene Ferreira Nacif (Igam), Carlos Eduardo Moreli Tucci (Rhama), Daíla Aparecida Ferreira (Fundação Renova), Maria Laura Cardoso (Feam), Luciana Eler França (Feam), Alex Luz (Prefeitura de Mariana), Leandro Ribeiro Pires (Fundação Renova), Gustavo José de Aguiar Gomes Costa (Fundação Renova) Paulo Sérgio de Jesus (Flacso), Paulo Sérgio Ribeiro Machado Filho (Fundação Renova), Fabrizia Rezende Araujo (Igam), Micael de Souza Fraga (Igam), Pedro Ivo (Fundação Renova), Mariana Deusdará (Ibama), Daniel Nazareth (ATI Rosa Fortine), Rubem Luiz Daru (Lactec), Thiago Corrêa (Ramboll), Melina Marsaro (Fundação Renova), Sebastião Oliveira (Lactec), Patrícia Rocha Maciel Fernandes (Semad), Bárbara Jardim (Fundação Renova), Mariana Bragança (Lactec).	
<p>Assuntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Item 1, Eixo 6: Entregar ao Sistema CIF do estudo geomorfológico do trecho do rio Doce a jusante da UHE Risoleta Neves, previsto no escopo dos estudos de transporte de sedimentos, conforme aprovado no âmbito da CT-GRSA, contendo também imagens remotas (análises geoespaciais). • Item 10.1, Eixo1: Apresentar ao Sistema CIF os estudos de balanço e transporte de sedimentos intra e extracalha dos Trechos 1 a 16. 		
<p>No dia vinte e seis de novembro de 2020, às 10:00h, iniciou-se a Reunião Gerencial 16/2020 da Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-GRSA), que ocorreu por vídeo conferência, com o objetivo de sanar dúvidas acerca do Relatório Técnico Estudos dos Processos Fluviais e de Sedimentos a Jusante da Barragem de Fundão, no Rio Doce. A reunião teve abertura pelo segundo suplente da coordenação da CT-GRSA, Gilberto Fialho Moreira e em seguida a reunião foi conduzida pela representante da coordenação da CT - GRSA – Emilia Brito.</p> <p>Assuntos Discutidos:</p> <p>A Sra. Emilia Brito, representante do Iema, iniciou as discussões sobre a Fase 1 do Estudo dos Processos Fluviais e de Sedimentos a Jusante da Barragem de Fundão, no Rio Doce, que por sua vez, não era objeto de pauta desta reunião gerencial, conforme os assuntos apontados acima. Todavia, a Fundação Renova se dispôs a discutir e tirar todas as dúvidas pertinentes desta entrega, em conjunto com a consultoria Rhama, que elaborou os estudos. Toda a reunião aconteceu entorno desta entrega (Fase 1), ficando os assuntos (item 10.1 Eixo Prioritário 1 e item 1 Eixo Prioritário 6) da pauta sem discussão.</p> <p>A Sra. Emilia Brito, representante do Iema, iniciou as discussões questionando os valores referente ao percentual de material que ficou retido na UHE Risoleta Neves. O Sr. José Rafael Cavalcanti, representante da Rhama, respondeu que os valores utilizados no trecho são informativos e o que se usa na modelagem é uma estimativa do próprio modelo.</p> <p>O Sr. Gilberto Fialho Moreira, representante da Feam, questionou a Rhama e a Fundação Renova se as tratativas, pareceres, notas técnicas e direcionamentos da CT-GRSA, bem como, todas as tratativas sobre os estudos</p>		

hidrossedimentológico e geomorfológico estariam sendo considerados e atendidos para a entrega destes estudos no âmbito da ACP. O Sr. Leandro Ribeiro Pires, representante da Fundação Renova, respondeu que as tratativas pertinentes e direcionamentos feitos contribuem para elaboração dos estudos posteriores, mas que cada estudo tem a sua especificidade. A Sra. Daíla Aparecida Ferreira, representante da Fundação Renova, reforçou a resposta do Sr. Leandro Pires destacando que as Notas Técnicas (NT) produzidas e estudos geomorfológicos e de transporte de sedimentos tratados na Câmara Técnica (CT) foram incorporados nos estudos judicializados tratados dentro do âmbito de Ação Civil Pública (ACP). O Sr. Gilberto Fialho Moreira reforçou sua preocupação afirmando que os estudos não podem começar do zero e serem novamente discutidos simplesmente por estarem em uma ACP. A Sra. Daíla Ferreira concordou com o Sr. Gilberto Fialho salientando que nos estudos foram incorporadas revisões feitas pela CT-GRSA.

A Sra. Emilia Brito questionou se os estudos da Golder foram utilizados apenas para o trecho Alto Doce, pois no estudo haveria uma série de detalhes técnicos que o limitava para outros trechos do Baixo Doce. O Sr. José Rafael de Albuquerque Cavalcanti, representante da Rhama, respondeu ao questionamento destacando que a Golder e outros órgãos indicavam que os trechos mais a montante, próximos UHE Risoleta Neves e ao Rio Gualaxo Norte, teriam maior deterioração em relação aos trechos próximos ao oceano. Ressaltou que isso não justificaria a falta de monitoramento feito pelo estudo da GOLDER ASSOCIATES (outubro de 2016). Avaliação dos impactos no meio físico resultantes do rompimento da barragem de Fundão, mas que seria um indicativo do motivo para tal. A Sra. Emilia Brito demonstrou receio quanto ao uso de dados dos estudos da Golder devido existência de erros nos mesmos.

A Sra. Emilia Brito comentou o item do estudo que discorre sobre carreamento de areia fina para o trecho médio e baixo do doce e solicitou que a Fundação Renova comentasse sobre. O Sr. Carlos Eduardo Moreli Tucci, representante da Rhama, ponderou que a quantidade de areia que desceu para o trecho a jusante de Risoleta Neves seria muito pequena, pois o reservatório reteria a areia e que, só seria possível relacionar a origem da areia ao rompimento através de geoquímica. Destacou ainda a probabilidade de a areia ficar no trecho superior próximo a área de rompimento devido a sua granulometria e que com um tempo poderia ser deslocada a jusante, mas que seria muito difícil ultrapassar a barragem sem que esta tivesse descarga de fundo. A Sra. Emilia Brito destacou que deveria haver um alinhamento dentro da Fundação Renova para não haver vertentes diferentes de estudo.

A Sra. Emilia Brito destacou em relação a um trecho do estudo sobre os postos climatológicos não haver os postos do Incaper e questionou o motivo desses não estarem no documento. O Sr. José Rafael respondeu que foi utilizado à base do INMET por ser confiável e ter sido utilizada em outros estudos. Após aprofundamento na discussão, a Sra. Emilia Brito sugeriu a utilização da base de dados do Incaper.

O Sr. Gilberto Fialho questionou se a Fundação Renova e a Rhama utilizavam modelagem específica para a realidade da bacia do Rio Doce. A Sra. Daíla Ferreira respondeu que o objetivo do estudo é entender o comportamento da bacia como um todo e a partir do trabalho verificar os pontos que precisam de uma modelagem mais específica. Posteriormente, houve discussão sobre o uso e a metodologia de coleta de dados utilizados no estudo. O Sr. Carlos Tucci justificou a utilização da base de dados da ANA no estudo devido a disponibilidade destes anteriormente ao rompimento da barragem, o que possibilitaria uma relação de dois cenários, anterior e posterior ao rompimento.

O Sr. José Rafael Albuquerque fez um breve relato sobre as fases 1 e 2 do estudo, ressaltando seus objetivos e metodologia. Em seguida Sra. Emilia Brito lhe questionou se o corpo técnico da Fundação Renova pensou em fazer a campanha descarga de fundo conforme orientação da normativa técnica. O Sr. José Rafael Albuquerque respondeu que não foi feito devido ao dado monitoramento descarga de fundo não ser usual na rede de amostragem da ANA e do CPRM e que devido as informações limitadas não seria possível caracterizar um cenário passado. O Sr. José Rafael Albuquerque acrescentou ainda que em um próximo programa de monitoramento será considerado a amostragem de fundo. A Sra. Daíla Ferreira acrescentou que continuava o monitoramento hidrossedimentológico a montante e a jusante e nesse monitoramento seria incluída a descarga sólida de fundo e que seria verificado a necessidade de continuidade da amostragem de fundo para os próximos dois anos de monitoramento. A Sra. Emilia Brito questionou se esse monitoramento teria sido aprovado pela CT-GRSA e se os dados foram compartilhados com a CT. A Sra. Daíla Ferreira respondeu que o monitoramento seria a continuidade da fase 1 e que os dados não foram compartilhados ainda pois o monitoramento havia acabado de se iniciar, sem, portanto, dados produzidos para serem compartilhados. Posteriormente, a Sra. Emilia Brito sugeriu que Fundação Renova reforçasse esse monitoramento na próxima reunião com a CT-GRSA.

O Sr. Gilberto Fialho levantou a possibilidade de se acrescentar como ponto de pauta para a próxima Reunião Ordinária da CT-GRSA a apresentação da continuidade do monitoramento de transporte de sedimentos proposto na fase 1 pela Fundação Renova.

A Sra. Emilia Brito ponderou que no plano de coleta de dados amostrais faltava o trecho de Mascarenhas a Aimorés. O Sr. José Rafael Albuquerque informou que a divisão dos trechos não possuía um critério oficial, mas que o trecho questionado foi considerado e que em havendo inconsistência poderia ser corrigido. O Sr. José Rafael Albuquerque acrescentou ainda que o trecho questionado estava contemplado e que o estudo utilizado como base poderia estar equivocado e que, portanto, poderia ser melhorado e revisado caso necessário.

Em relação à discussão sobre os dados utilizados no estudo, a Sra. Emilia Brito informou que faltava nas figuras 51 e 52 o período dos dados e os RD's. O Sr. José Rafael Albuquerque disse que anotaria a questão. Em seguida houve discussão sobre um gráfico com informações sobre a quantidade de areia, silte e argila em pontos do Rio Doce.

Referente à conclusão do estudo (Fase 1) a Sra. Emilia Brito fez questionamentos sobre a continuidade de monitoramentos de descarga de fundo em períodos chuvosos "pré Covid" e a Sra. Daíla Ferreira respondeu que sempre houve o monitoramento de transporte de sedimentos e que foi acrescentada a coleta de descarga de fundo de forma complementar para os estudos futuros de modelagem específica de aporte e transporte de sedimentos, que ainda se fizerem necessários.

Devido ao horário avançado, os presentes na reunião concordaram em discutir a fase 2 do estudo hidrossedimentológico e o item 1 do eixo prioritário 6, que diz respeito aos estudos geomorfológico em outro momento oportuno e em caso de necessidade dos analistas.

Encaminhamentos:

- Envio de dúvidas, pela CT-GRSA, referente à fase 2 do estudo hidrossedimentológico e o item 1 do eixo prioritário 6, que diz respeito aos estudos geomorfológico para a Fundação Renova para otimização do tempo para a próxima reunião.
- Apresentação na próxima CT-GRSA a continuidade do monitoramento hidrossedimentológico da Fase 1 do estudo da Rhama descrito pela Sra. Daíla

ANEXO V

SÍNTESE DE REUNIÃO CT-GRSA GERENCIAL Nº 01/2021

Convocado por: Josemar de Carvalho Ramos		Data: 05/02/2021
Elaborado por: Paulo Sérgio de Jesus	Participantes: Josemar de Carvalho Ramos (IBAMA), Emilia Brito (IEMA), Adelino Ribeiro (IEMA), Mariana Dorey Galvão Portella Bragança (Lactec), Sebastião Domingos de Oliveira (Lactec/MPF), Daniel Santos Pinho (SECEX), Daniel Rodrigues Gomes Ferreira (CIF), Leandro Ribeiro Pires (Fundação Renova), João Paulo Jankowski Saboia (Lactec), José Rafael de Albuquerque Cavalcanti (Rhama), Gustavo José de Aguiar Gomes (Fundação Renova), Sérgio Ferreira Lima (Fundação Renova), Melina Marsaro Alencar (Fundação Renova), Carlos Tucci (Rhama), Pedro Ivo Diogenis Belo (Fundação Renova), Bernardo Lipski (Lactec), Fabrizia Araujo (IGAM).	
Assunto: Estudo hidrossedimentológico (Balanço de massas) entre os trechos 1 ao 16 do Plano de Manejo de Rejeitos em execução, pela Fundação Renova.		
<p>No dia 05 de fevereiro de 2021, às 13:30 h, iniciou-se a Reunião Gerencial 01/2021 da Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-GRSA), que ocorreu por vídeo conferência, com o objetivo de discutir as metodologias de campo. A reunião teve abertura pelo membro da CT - GRSA – Josemar de Carvalho Ramos.</p> <p>Assuntos Discutidos:</p> <p>A Sra. Emilia Brito, representante do IEMA, iniciou a reunião fazendo um breve relato sobre o item da metodologia de campo do Estudo hidrossedimentológico (Balanço de massas) entre os trechos 1 ao 16 do Plano de Manejo de Rejeitos. Ela destacou que no plano de trabalho apresentado pela Fundação Renova não havia nenhuma referência a descarga de fundo, o que foi solicitado para inclusão pela CT-GRSA via NT e deliberação pelo CIF. Posteriormente, o Sr. José Rafael de Albuquerque Cavalcanti, representante da Rhama, apresentou as fases Estudo hidrossedimentológico (Balanço de massas) entre os trechos 1 ao 16 do Plano de Manejo de Rejeitos.</p> <p>A Sra. Emilia Brito em comentário destacou o item das campanhas amostrais complementares do estudo e questionou se haveria a possibilidade de a Fundação Renova, inserir em sua análise de campo a medição de sedimento de leito e ajustar a medição de granulometria do amostrador de rock-island. O Sr. José Rafael de Albuquerque Cavalcanti informou que a descarga sólida de fundo já estava contemplada nas novas campanhas após revisão solicitada pela Fundação Renova, sendo coletado com amostrados de Helley-Smith. A amostragem do sedimento de fundo, para fins de análise granulométrica, estava sendo feito com draga de Eckmann. A Sra. Emilia Brito questionou se haveria a possibilidade de substituir a draga de Eckmann pelo amostrador de Rock-Island. O Sr. José Rafael de Albuquerque Cavalcanti informou que a ideia de fazer o complemento era para obter informações similares as já existentes e que em análise do que é feito pela ANA e outros órgãos do setor. Em seguida, a Sra. Emilia Brito explanou os motivos de não se utilizar a draga. O Sr. José Rafael de Albuquerque Cavalcanti informou entender o argumento apresentado pela Sra. Emilia Brito e destacou que a utilização da metodologia apresentada tem por objetivo proporcionar a comparação com o cenário histórico. Houve aprofundamento da discussão sobre a metodologia no estudo e posteriormente o Sr. Leandro Ribeiro Pires, representante da Fundação Renova, disse ter entendido a proposição da Sra. Emilia Brito e destacou que seria verificada a possibilidade de aplicação do que foi sugerido.</p> <p>A Sra. Emilia Brito questionou se a equipe da Fundação Renova estava indo a campo no período chuvoso. O Sr. José Rafael de Albuquerque Cavalcanti informou que as campanhas haviam começado em novembro de 2020,</p>		

contemplando a descarga de fundo com amostrador de Helley-Smith. A Sra. Emilia Brito destacou que no plano de trabalho enviado em dezembro para a CT-GRSA não contemplava a amostragem de descarga de fundo, e seria importante verificar se esse item está sendo contemplado desde o início das campanhas amostrais do período chuvoso 20/21. O Sr. Leandro Ribeiro Pires informou que seria feito o levantamento para fazer um contraste com a metodologia aplicada e que havendo alguma diferença seria verificada a aplicabilidade da metodologia indicada no plano de trabalho. A Sra. Emilia Brito esclareceu que a CT-GRSA quer que se garanta que nas coletas do período chuvoso do atual período a amostragem de sedimento de leite e o equipamento para granulometria de leite, tal qual deliberado pelo CIF.

ANEXO VI

50ª REUNIÃO ORDINÁRIA DA CÂMARA TÉCNICA DE DE GESTÃO DOS REJEITOS E SEGURANÇA AMBIENTAL

No dia 15 de dezembro de 2020, às 09 horas e 07 minutos, iniciou-se a **50ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental (CT-GRSA)**, com abertura pelo coordenador e representante Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IEMA/ES), Sr. Thales Del Puppo Altoé, que deu prosseguimento a pauta, conforme relatado a seguir. A reunião ocorreu por videoconferência e os participantes estão listados abaixo. 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.

Dos participantes membros, registro: Thales Del Puppo Altoé (Iema), Welbert Stopa (Defesa Civil de Mariana), Adelino da Silva Ribeiro Neto (Iema), Patricia Rocha Maciel Fernandes (Feam), Gilberto Fialho Moreira (Feam), Luiz Otávio Martins Cruz (Feam), Flávia Mourão Parreira do Amaral (CBH-Doce), Alderico Jose Marchi (Ramboll), Josemar de Carvalho Ramos (Ibama), Sebastião Domingos de Oliveira (Lactec).

Dos participantes convidados, registro: Lineu Vianna de Oliveira Ribeiro (ATI AEDAS), Daniel Cursi Nazareth (ATI Rosa Fortini), José Mauricio Pereira da Silva (Comissão do atingidos Rio Doce/MG), Antônio Carlos da Silva (Comissão dos atingidos Santa Cruz do Escalvado/MG), Ocimar Leite Correia (Comissão de atingidos de Degredo), Emília Brito (Iema), Paulo Sérgio de Jesus (Flacso), Claudia Laureth (Flacso), Mirian Santos (Flacso), Úrsula Mares Vasconcelos Carneiro (Samarco), Flavio Acacio Batiston (Fundação Renova), André Caetano Guimarães (Fundação Renova), Thiago Bezerra Corrêa (Ramboll), Melina Marsaro Alencar (Fundação Renova), Antônio De Padua Matheus (Fundação Renova), Leticia Tiemi Hirose Correa (Ramboll), Leandro Ribeiro Pires (Fundação Renova), Gustavo José de Aguiar Gomes Costa (Fundação Renova), Tereza Cristina Moraes De Oliveira Barbosa (Fundação Renova), Juliana Novaes Carvalho Bedoya (Fundação Renova), Daíla Aparecida Ferreira (Fundação Renova), Carla Cristina dos Santos (Fundação Renova), Thiago Lorangeira De Oliveira (Fundação Renova), Hemerson Oliveira (ASPERQD), Paulo Sergio Machado Ribeiro Filho (Fundação Renova), Sergio Ferreira Lima Filho (Fundação Renova), Mariana D'Orey Gaivão Portella (Lactec), Andreia Reina Capeleti Garcia (Golder), Monique Evellin Bodart Reis Gottardo (Fundação Renova), Antonio Caldeira Brant Filho (Fundação Renova), Aline Pacheco (AEDAS), Jose Rafael de Albuquerque Cavalcanti (Fundação Renova), Claudio Ferreira Armiliato (Fundação Renova), Bianca Lima (Feam), Julio Ribeiro (Renova), Maria Starling (EY), Antônio Freitas (Golder), Giorgio Vieira Peixoto (Fundação Renova), Kathlin Dias Procópio (Ramboll), Mariel Aranda Fernandes Vieira (Fundação Renova) Thayná Guimarães Silva (Feam), Brigida Gusso Maioli (Fundação Renova), Karla Brandão Franco (Semad), Bernardo Dourado Ranieri (Fundação Renova), Yasmin Siqueira Souza (ASPERQD), Barbara Fernanda De Melo Jardim (Fundação Renova).

1. Informes Gerais

Pauta	Discussão
a. Aprovação da Ata da 49ª Reunião Ordinária da CT-GRSA:	O Sr. Thales Altoé, coordenador da CT-GRSA, colocou a ata da 49ª Reunião Ordinária da CT-GRSA em votação. Em comum acordo com todos os presentes, ficou definido como prazo para o encaminhamento 49.5 até a 51ª Reunião Ordinária. A ata da 49ª Reunião Ordinária da CT-GRSA foi aprovada, sem mais objeções dos membros e da Fundação Renova. A ata será assinada pela coordenação e será enviada a Secex para publicação na página do Cif/Ibama.
b. Reuniões Gerenciais CT-GRSA:	O Sr. Thales Altoé, coordenador da CT-GRSA, fez um breve relato referente a Reunião CT-GRSA Gerencial 18/2020, entre CT-GRSA e Flacso, que tratou do Processo de Custeio para contratação de especialistas e para os colaboradores da CT-GRSA. O Sr. Thales Altoé destacou o encaminhamento construído juntamente com a Flacso referente a disponibilidade de um Formulário padrão pela Flacso para preenchimento de solicitação de custeio com as justificativas necessárias para não membros da CT. Em seguida o Sr. Gilberto Fialho Moreira, representante da Feam, destacou a importância do custeio para não membros e relatou aos presentes que a Flacso informou em reunião que a Fundação Renova juntamente com o Cif estavam elaborando um documento que regimentará, dentre outros, o custeio para as CT's e demonstrou preocupação pela discussão ocorrer sem a participação das CT's e acabar por não

refletir as necessidades e a realidade das mesmas. Por fim, o Sr. Gilberto Fialho fez um breve relato sobre as Reuniões Gerenciais da CT-GRSA, 16/2020 - Item 1, Eixo 6 e Item 10.1 Eixo 1 da ACP referente aos estudos geomorfológico e hidrossedimentológico, respectivamente ; a 17/2020 – Inserção no PG34 da construção de uma Base de Segurança Pública em Mariana/MG; a 18/2020 – Processo de Custeio para contratação de especialistas e para os colaboradores da CT-GRSA e a 19/2020 - para alinhamento da análise e elaboração das notas técnicas referente aos estudos hidrossedimentológico e geomorfológico no âmbito da ACP.

A Sra. Emília Brito, representante do lema, teceu comentários sobre a 9ª Reunião do GT-Baixo Doce em que se discutiu a Análise e possíveis ajustes na alocação de pontos amostrais e parâmetros aprovados no Plano de Trabalho para o GT do Baixo Doce. Ela acrescentou que, em comum acordo com a Fundação Renova, houve a inclusão de mais um ponto de solo nas análises que estavam sendo executadas e que a ata da reunião já estava disponível para consulta.

A Sra. Patrícia Fernandes, representante da Feam, questionou aos representantes da Fundação Renova sobre o envio de resposta referente a um ofício enviado pelo Presidente da Feam, no dia 17 de novembro de 2020, solicitando informações de programas socioambientais. A Sra. Juliana Bedoya, representante da Fundação Renova, informou que as respostas estavam sendo finalizadas para serem encaminhadas.

A Sra. Cláudia Laureth, representante da Flacso, agradeceu ao coordenador pela parceria e o diálogo entre a CT-GRSA e a Flacso. Em seguida fez alguns apontamentos das discussões ocorridas entre Flacso e CT-GRSA na Reunião Gerencial 18/2020, informou que a Flacso aguardava o regulamento referente ao custeio que estava sendo contruído pelo CIF para orientação do trabalho conforme previsto no TTAC. A Sra. Cláudia Laureth finalizou colocando o gerenciador a disposição da Câmara Técnica.

O Sr. Sérgio Ferreira Lima, representante da Fundação Renova, disse não estava acompanhando de perto a elaboração do documento que regulamentaria o processo de custeio para as CT's e que o mesmo estava sendo elaborado pelo CIF. Finalizando, ele questionou a CT-GRSA como estavam as análises dos relatórios encaminhados pela Fundação Renova referente a conclusão das obras da Cachoeira Camargos e da deliberação 453 referente ao estudo da mancha de inundação. O Sr. Thales Altoé informou acreditar que o processo de custeio estaria sendo discutido em nível de secretaria executiva e que o Comitê só validaria em reuniões ordinárias. Em relação ao estudo de mancha de inundação, o Sr. Thales Altoé, respondeu que estava em avaliação e que poderia ser encaminhado um ofício até o final de dezembro. Em relação aos relatórios da Cachoeira Camargos, o Sr. Gilberto Fialho, informou que os relatórios estão em análise e quando terminar será emitido um documento oficial pela CT-GRSA em resposta. A Sra. Patricia Fernandes acrescentou que em relação a Cachoeira Camargos a Feam fez vistorias em campo para compreender as operações de recuperação executadas pela Fundação Renova e auxiliar na análise dos relatórios entregues. Informou ainda que esses relatórios seriam pautados nesta reunião, porém devido a extensão da pauta a discussão poderia ocorrer em uma reunião gerencial específica.

c. CT-GRSA (ACP e outros):

O Sr. Thales Altoé, coordenador da CT-GRSA, informou que estava em análise os documentos dos Item 1, Eixo 6 e Item 10.1 Eixo 1 da ACP, correspondentes aos estudos Geomorfológicos e Hidrossedimentológico. Com relação a Cacheira Camargos, o Sr. Thales Altoé sugeriu ao Sr. Gilberto Fialho, representante da CT-GRSA, que fizesse um documento no Google Drive para elaboração da Nota Técnica e enviasse a todos os membros.

2. Aprovação do Calendário de Reuniões Ordinárias da CT-GRSA 2021

Pauta	Discussão
a. Apresentação:	O Sr. Thales Altoé, coordenador da CT-GRSA, informou que a proposta de calendário para as reuniões ordinárias da CT-GRSA para o ano de 2021 foi enviada a todos juntamente com a pauta da 50ª Reunião Ordinária. Em seguida, teceu comentários sobre a elaboração do referido calendário e que em eventual necessidade novas reuniões poderiam ser convocadas. O Sr. Adelino Ribeiro, representante do lema, informou que as datas em relação as reuniões do GT-Baixo Doce são previstas, pois as datas poderão ser alteradas após entrega dos laudos para verificação de pontos com a Fundação Renova. Após comentários, o Sr. Thales Altoé informou que conforme o regimento o calendário para as reuniões ordinárias da CT deveria ser aprovado nesta reunião.
Aprovação:	O Sr. Thales Altoé colocou em votação a proposta de calendário para as reuniões ordinárias da CT-GRSA 2021. O calendário foi aprovado sem mais objeções dos presentes. O Calendário será enviada a Secex para publicação na página do CIF/Ibama.

3. Ações impactadas devido à Pandemia da COVID-19 por Programa da CT-GRSA e comparação entre o inicialmente planejado e o que foi executado em 2020 pela Fundação Renova

Pauta	Discussão
a. PG-34 (atendimento ao encaminhamento 43.2	<p>O Sr. Thales Altoé, coordenador da CT-GRSA, teceu breves ponderações sobre a consolidação de informações referente ao que foi planejado e o que foi executado pela Fundação Renova e em seguida a Sra. Tereza Cristina Moraes, representante da Fundação Renova, fez a apresentação do PG-34 Programa Preparação as Emergências Ambientais. Na apresentação foram destacados os projetos de Capacitação das Defesas Civis, de Fortalecimento do Sistema de Proteção e Defesa Civil, Núcleo de Proteção e Defesa Civil – NUPDEC, Escola Segura e Melhoria Estrutura das Defesas Civis. Posteriormente, apresentou se dados sobre a Assessoria Remota.</p> <p>A Sra. Patrícia Fernandes, representante da Feam, questionou o prazo para assinatura do termo de transferência para implantação da Rede de Rádio da Guarda Municipal e Defesa Civil do Município de Mariana/MG. A Sra. Tereza Cristina informou que a Fundação Renova esperava conseguir a assinatura do termo ainda neste dia da reunião. O Sr. Sérgio Ferreira Lima, representante da Fundação Renova, informou que sobre a Deliberação CIF 303 seriam enviadas para a CT-GRSA todas as documentações referentes a conclusão do projeto e, conseqüentemente o atendimento da referida deliberação. Em seguida o Sr. Sérgio Ferreira fez uma breve contextualização sobre o projeto da base integrada e informou que o posicionamento da Fundação Renova é o mesmo apresentado na Reunião Extraordinária do CIF, não sendo contrários ao pleito, mas que no entanto caberia uma análise interna da Governança por se tratar de utilização de verba compensatória. Ressaltou ainda que a Deliberação 471 solicitou a inclusão desse projeto no escopo do PG-34, que a Fundação Renova entende não ser necessário mudar o escopo do programa já aprovado e que todas as outras medidas compensatórias provenientes de acordos de agendas integradas e de projetos estruturantes não estão sendo incorporadas aos escopos dos programas compensatórios, porém sendo tratadas a parte. O Sr. Thales Altoé informou entender que essas medidas devem estar vinculadas a um programa e que essa discussão cabe a Governança e ao jurídico.</p> <p>O Sr. Welbert Stopa, representante da Defesa Civil, agradeceu ao empenho da equipe da CT-GRSA pelas conquistas no ano de 2020. Em relação a construção das sedes das Defesas Civis, o Sr. Welbert Stopa questionou a Fundação Renova se haveria previsão para apresentação</p>

dos recursos para o conselho curador. Solicitou ainda a Fundação Renova que a mesma começasse o planejamento da retomada das atividades de assessoria as Defesas Civas.

A Sra. Letícia Tiemi, representante da Ramboll, reforçou o questionamento do Sr. Welbert Stopa em relação a definição de um prazo para repasse dos recursos para a construção das sedes das Defesas Civas e em relação aos planos de contingência apresentados pela Sra. Tereza Cristina Moraes questionou se houve a realização de simulados para avaliação da aplicabilidade desses planos.

A Sra. Patrícia Fernades, representante da Feam, relatou que na última reunião ordinária do CIF foi apresentado questionamento pe sobre a capacitação de atingidos dentro do PG-34 e questionou a Fundação Renova sobre treinamentos que os atingidos poderiam participar ou direcionados aos mesmos.

O Sr. Welbert Stopa informou que em relação ao questionamento da Sra. Leticia Tiemi, referente aos simulados para avaliação de aplicabilidade dos planos de contingência, que em reunião conjunta com os coordenadores das Defesas Civas do PG-34 optaram pela não realização do simulado de mesa no ano de 2020 devido ao momento de transição política municipal e que fossem realizados na primeira quinzena de janeiro/2021. Acrescentou ainda que a CT-GRSA deveria cobrar uma postura mais energica do coordenador da Defesa Civil de Barra Longa em relação aos projetos do PG-34. O Sr. Thales Altoé complementou a fala do Sr. Welbert Stopa relatando que houve questionamento na última reunião ordinária do CIF sobre o curso de capacitação e que percebeu existencia de problemas em relação a comunicação sobre a capacitação. Questionou a Sra.Tereza Cristina Moraes a possibilidade de alguma publicação a ser feita no município de Barra Longa e destacou que a CT-GRSA faria um ofício cobrando um projeto de comunicação a Fundação Renova.

A Sra. Juliana Bedoya, representante da Fundação Renova, informou que, em relação aos repasses de recursos para as Defesas Civas, houve envio para aprovação do conselho curador e que aguardavam a devolutiva do mesmo. Informou ainda que serão feitos repasses dos recursos com acompanhamento e que estes serão liberados aos municípios conforme apresentação dos projetos finalizados.

O Sr. Leandro Pires, representante da Fundação Renova, apresentou um panorama geral em relação as retomadas de atividades de assessoria as Defesas Civas e ponderou que haveria uma equipe para acompanhar a retomada juntamente aos municípios com as devidas cautelas e precauções. A Sra. Tereza Cristina destacou que cada município possui uma realidade diferente e sugeriu reuniões com as Defesas Civas para traçar o plano de retorno.

A Sra. Tereza Cristina comentou sobre o plano de trabalho em relação ao período chuvoso e a oficina relacionada as possibilidades de simulado e destacou que as próprias Defesas Civas solicitaram que essas atividades ficassem para o ano de 2021. Em relação aos treinamentos de formação continuada, a Sra. Tereza Cristina informou que no início se pensou em inserir representantes das comunidades na formação, porém o ciclo de formação era para agentes/servidores públicos. Relatou também que com a expansão dos projetos e ampliação dos NUPDECs possibilitaria as comunidades maior interação e ressaltou a importância da participação efetiva das Defesas Civas. Em relação aos planos de contingências a Sra. Tereza Cristina informou que eles foram atualizados e que a responsabilidade da elaboração dos mesmo é das Defesas Civas, cabendo a Fundação Renova somente a assessoria técnica. Informou ainda que o município de Mariana/MG já possui plano de barragem e que em relação aos dos outros municípios estariam em elaboração.

b. PG-23 Manejo de Rejeitos

A Sra. Melina Marsaro, responsável pela Fundação Renova, iniciou a apresentação do PG-23 Manejo de Rejeitos.

A Sra. Emília Brito, representante do lema, questionou se haveria alguma tratativa referente aos estudos complementares do Baixo Doce na Fundação Renova. A Sra. Melina Marsaro

	<p>respondeu que conforme a NT os resultados desses estudos poderiam ou não ser inseridos no Plano de Manejo.</p> <p>O Sr. Hemerson Oliveira, representante da ASPERQD, questionou o status do Plano de Manejo para o trecho 17. A Sra. Melina Marsaro respondeu que esse trecho estava sendo tratado na ACP 155bi.</p> <p>A Sra. Andreia Capeleti, representante da Golder, apresentou o Plano de Amostragem e o cronograma de atividades.</p> <p>O Sr. Thales Altoé, coordenador da CT-GRSA, questionou se amostragens apresentadas foram aprovadas ou previstas em uma NT junto a CT-GRSA. A Sra. Melina Marsaro respondeu que a Fundação Renova entendeu que essa seria uma complementação e não redução do escopo de análise. Em seguida, houve aprofundamento da discussão sobre amostragem simples e de referência, extra calha e intracalha. O Sr. Gilberto Fialho, representante da Feam, ponderou a necessidade de justificativas para quaisquer adicionais ao plano acordado em NT e deliberações.</p> <p>O Sr. Lineu Ribeiro, representante da ATI AEDAS, questionou se haveria explanação do status do plano para os trechos 10 e 11 e solicitou a disponibilização de documentos sobre dados referente a caracterização de depósitos rejeitos nesses trechos. O Sr. Thales Altoé respondeu que o Sr. Lineu Ribeiro, enquanto representante dos atingidos, poderia solicitar essa informação diretamente com a Fundação Renova. A Sra. Melina Marsaro informou que esses dados constam no Plano de Manejo de Rejeitos aprovado pela CT-GRSA. Ficou acordado que esses dados poderão ser solicitados juntamente a Governança.</p>
Encaminhamento 50.1:	A Sra. Tereza Cristina Moraes De Oliveira Barbosa , representante da Fundação Renova, encaminhará documentação pertinente que ateste o cumprimento da Deliberação CIF 303 - Assunto: "Aprovação do Projeto de Digitalização da Rede de Rádio da Guarda Municipal e Defesa Civil do Município de Mariana/MG, em cumprimento a Cláusula 173 do TTAC", quando da finalização das tratativas junto a Defesa Civil do município de Mariana. Prazo: 15/01/2021.
Encaminhamento 50.2:	A CT-GRSA agendará uma Reunião Gerencial entre Fundação Renova, Golder e membros da CT-GRSA, para esclarecimentos referente a Requisição 1 da Nota Técnica da CT-GRSA 13/2020, referente ao Plano de Manejo de Rejeitos. Prazo: 22/12/2020.

4. Apresentação do orçamento 2021 para os programas da CT-GRSA, conforme ofício FR.2020.1960, de 30 de novembro de 2020, entregue ao CIF.	
Pauta	Discussão
Apresentação:	<p>A Sra. Tereza Cristina Moraes, representante da Fundação Renova, detalhou o orçamento do PG-34 para o ano de 2021. Após questionamento da Sra. Patrícia Fernandes, representante da Feam, sobre a execussão dos projetos, a Sra. Tereza Cristina Moraes informou que a Fundação Renova liberaria os recursos e acompanharia, mas que a execussão ficaria a cargo dos municípios. Posteriormente, houve discussão sobre o projeto de base integrada das Defesas Civas dentro do ambito do PG-34.</p> <p>A Sra. Melina Marsaro, representante da Fundação Renova, apresentou detalhes do orçamento para o PG-23 no ano de 2021. Posteriormente, houve discussão sobre a inclusão dos custos de reparação, perícia e auditoria, da Samarco no orçamento do PG-23, principalmente todo o orçamento da AECOM, consultoria do MPMG. A Sra. Juliana Bedoya informou que os custos de repação da Samarco executados pela Fundação Renova não seriam repostos.</p> <p>A Sra. Emília Brito, representante do Iema, esclareceu que uma ACP contra a Samarco não poderia ser custeada pela Fundação Renova, pois esta teoricamente seria independente. A</p>

	<p>Sra. Juliana Bedoya informou que isso ocorreria em todas as outras perícias. A Sra. Patrícia Fernandes, representante da Feam, ponderou que não havia detalhamento no relatório de orçamento 2020 sobre o pagamento de auditoria do MP. Posteriormente, houve a discussão sobre a disponibilidade de dados detalhados do orçamento.</p> <p>O Sr. Lineu Ribeiro, representante da ATI AEDAS, questionou se os estudos da Ambios estavam incluídos no orçamento dos estudos de avaliação de risco a saúde humana e ecológico e sobre a obtenção de documentos. O Sr. Leandro Ribeiro Pires, representante da Fundação Renova respondeu que o orçamento para a retomada dos estudos estava previsto conforme decisão judicial. Em relação ao acesso a documentos, o Sr. Thales Altoé respondeu que o Sr. Lineu Ribeiro da possibilidade de uma reunião com a CT-GRSA para esclarecimentos.</p> <p>Posteriormente, houve discussão sobre o detalhamento do orçamento para a recuperação da UHE Risoleta Neves.</p> <p>O Sr. Luiz Otávio Martins, representante da Feam, apresentou questionamento sobre a reamostragem para possível alinhamento. O Sr. Leandro Ribeiro Pires informou que essa era uma questão judicializada ainda sem definição.</p> <p>Por fim, houve discussão sobre recomendações da Ambios.</p>
<p>Encaminhamento 50.3:</p>	<p>A Fundação Renova apresentará na próxima reunião ordinária da CT-GRSA detalhamento do planejamento de ações de manejo de resíduos para UHE Risoleta Neves para o ano de 2021. Prazo: 51ª RO da CT-GRSA.</p>

<p>5. Apresentação do andamento das ações de recuperação ambiental nos Trechos 1 a 4, a partir das implementações das ações do PRAD aprovado pelo Semad (Atendimento da requisição 1 da Nota Técnica CT-GRSA nº 16/2020.</p>	
<p>Pauta</p>	<p>Discussão</p>
<p>Apresentação:</p>	<p>O Sr. Giórgio Vieira, representante da Fundação Renova, fez a apresentação do material intitulado Uso sustentável da terra nos trechos 1 a 4, discutindo a manutenção bioengenharia e controle de erosão, cronograma de atividades, hidrossemeadura cânion T13, instalação de boeiros, manutenção e restauro florestal.</p> <p>O Sr. Sebastião Oliveira, representante da Lactec, solicitou, a Samarco ou a Fundação Renova, esclarecimentos sobre as obras do eixo 1. A Sra. Ursula Moraes, representante da Samarco, informou que não foi elaborado material para essa apresentação. Em seguida, o Sr. Paulo Sérgio Machado, representante da Fundação Renova, informou que possuía para apresentação referente a última vistoria do eixo 1 disponibilizados pela Samarco. Posteriormente, houve discussão sobre projeto de descomissionamento, estabilidade de estrutura de Germano. O Sr. Gilberto Fialho, representante da Feam, salientou que na 48ª Reunião Ordinária da CT-GRSA houve uma requisição em Nota Técnica para atualizações trimestrais das atividades do Plano de Manejo dos trechos de 1 a 4. Acrescentou que foi colocado um adicional ao encaminhamento em complementação a requisição nº 1 da NT 16 em que a Fundação Renova apresentaria além das informações sobre recuperação ambiental nos trechos 1 a 4 do Plano de Manejo de Resíduos, informações sobre instabilidade, fator de segurança e auditoria dos barramentos construídos no eixo 1, e que a Fundação Renova deveria convidar a Samarco para participação e esclarecimentos. O Sr. Sérgio Machado informou que área técnica da Samarco foi convidada, mas que não pode participar da reunião. Ressaltou, que as informações solicitadas são específicas ao eixo 1 e que, portanto, a Fundação Renova não havia disponibilizado para esta reunião informações relacionadas aos demais barramentos, Germano, Dique S3 e Dique S4. Disse também que essas informações poderiam ser um encaminhamento para próximas reuniões. Posteriormente, houve discussão sobre a necessidade e a importância de a Fundação Renova e a Samarco apresentarem a CT-GRSA informações sobre descomissionamento da barragem em Germano.</p>

Encaminhamento 50.4:	A Feam articulará com a Fundação Renova/Samarco para apresentação dos projetos de descaracterização, estabilidade e segurança das estruturas do complexo de Germano. Prazo: 51ª RO da CT-GRSA.
-----------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6. UHE Candonga	
Pauta	Discussão
<p>a. Apresentação das obras e ações para garantia da estabilidade dos barramentos A, B e C da UHE Candonga durante o período chuvoso, e demais ações relacionadas ao tema da UHE (incluem-se ações em fazenda floresta e barramento principal).</p>	<p>O Sr. Flavio Batiston, representante da Fundação Renova, apresentou as ações do Plano de Chuva 2020/2021 para os barramentos A, B e C, localizados no reservatório da UHE Risoleta Neves sobre a previsão de orçamento 2021 do PG-09.</p> <p>O Sr. Sebastião Oliveira, representante da Lactec, apresentou questionamentos sobre a quantidade de material utilizado para a segurança do barramento, se foi feita batimetria para levantamento de material retido, o tempo de validade dos barramentos e sobre índices de segurança. O Sr. Flávio Batiston respondeu que essas informações estariam a cargo da equipe de engenharia e que poderia fazer a solicitação para apresentação em uma posterior reunião.</p> <p>O Sr. Antônio Carlos da Silva, representante da Comissão dos atingidos Santa Cruz do Escalvado/MG, teceu comentários sobre os barramentos e solicitou a CT-GRSA uma vistoria para os mesmos. O Sr. Sebastião Oliveira respondeu que a Lactec esteve nestes locais para análise da estabilidade desses barramentos, mas que em função da pandemia a visita foi breve.</p> <p>O Sr. Antônio Carlos da Silva, representante da Comissão dos atingidos Santa Cruz do Escalvado/MG, sugeriu a CT-GRSA que colocasse como ponto de pauta uma vistoria nas áreas de retirada e de depósitos de rejeitos. O Sr. Thales Altoé, agradeceu a sugestão e informou que seria avaliada pela CT-GRSA.</p> <p>O Sr. Daniel Nazareth, representante ATI Rosa Fortini, questionou em referência a estabilidade dos barramentos se a Fundação Renova possuiria um laudo sobre o setor 4. O Sr. Flavio Batiston informou que o setor 4 estaria previsto para descomissionamento e que isso poderia ser detalhado na próxima reunião ordinária da CT-GRSA com a equipe de engenharia.</p> <p>O Sr. Sebastião Oliveira salientou sobre a necessidade de a Fundação Renova se atentar as recomendações de segurança emitidas pelas auditorias externas. O Sr. Flavio Batiston informou que esses procedimentos estavam sendo cobrados mensalmente nas auditorias.</p> <p>Após apresentação do orçamento 2021 do PG-09 pelo Sr. Flavio Batiston, a Sra. Karla Brandão, representante da Semad, teceu questionamento sobre custos referente licença de operação corretiva e sobre a vinculação de programas a Pacotes do orçamento 2021 do PG-09. O Sr. Flavio Batiston respondeu que o Pacote 5 foi um TAC de Rio Doce com as obras do PG-09 e que o Pacote 3 também estaria relacionado ao PG-09. Com relação a licença, a Sra. Carla Cristina, representante da Fundação Renova, respondeu que as taxas de reposição florestal e de licenciamento foram pagas no âmbito do processo de licenciamento não havendo mais custos de formalização. O Sérgio Ferreira Lima, representante da Fundação Renova, informou que naquele momento não seria possível detalhar os valores para a licença de operação corretiva.</p>
<p>b. Resposta ao OFÍCIO N° 062/2020 A/C.</p>	<p>A Sra. Carla Cristina, representante da Fundação Renova, apresentou informações sobre o Monitoramento Ambiental Ações Barramentos Metálicos, monitoramento ambiental, monitoramento qualidade do ar, monitoramento de ruídos, monitoramento de vibrações e monitoramento da qualidade da água superficial. Em seguida o Sr. Daniel Nazareth, representante ATI Rosa Fortini, fez uma breve contextualização da justificativa para esse ponto de pauta e solicitou a Fundação Renova melhor diálogo para com as comunidades.</p>

	<p>O Sr. Sebastião Oliveira, representante da Lactec, apresentou questionamentos sobre denúncias de vibrações e sobre o contato da Fundação Renova com as pessoas que relataram trincamento nas casas. A Sra. Carla Cristina se comprometeu a apresentar essas informações em uma próxima reunião.</p> <p>O Sr. Lineu Ribeiro, representante da ATI de Barra Longa - AEDAS, teceu comentários sobre as apresentações e cobrou melhor diálogo entre Fundação Renova e as comunidades atingidas.</p>
Encaminhamento 50.5:	<p>Ficou definido como ponto de pauta para a 51ª Reunião Ordinária da CT-GRSA a apresentação detalhada pela Fundação Renova sobre a estabilidade dos barramentos do reservatório da UHE Risoleta Neves e informações referente a denúncias de vibrações e sobre o contato da Fundação Renova com as pessoas que relataram trincamento em seus imóveis no âmbito das ações realizadas pela Fundação Renova na UHE Risoleta Neves e Fazenda Floresta. Prazo: 51ª RO da CT-GRSA.</p>

7. Apresentação da continuação de monitoramento e levantamento de dados de transporte de sedimentos.

Pauta	Discussão
Apresentação:	<p>A Sra. Daíla Aparecida, representante da Fundação Renova, fez um breve relato sobre o encaminhamento. Em seguida, o Sr. José Rafael Albuquerque, representante da Fundação Renova, apresentou detalhes das Fases 1 e 2 dos estudos dos Processos Fluviais e de Sedimentos a Jusante da Barragem de Fundão (estudo hidrossedimentológico), no Rio Doce. Apresentou informações sobre a rede amostral, roteiro de coleta, coleta de dados hidrotécnicos, medição de vazão, coleta de sedimentos, ensaios de laboratório e continuidade do monitoramento da Fase 1. A Sra. Daíla Aparecida ponderou que não se tratava de um novo monitoramento, porém uma continuidade da Fase 1 devido as necessidades futuras de atualização das simulações hidrossedimentológicas na bacia do rio Doce, desenvolvidas na Fase 2.</p> <p>A Sra. Emília Brito, representante do Iema, apresentou questionamentos sobre as informações contidas no relatório da Fase 1, sobre a metodologia utilizada para descarga de fundo e solicitou a disponibilização do plano de monitoramento para sugerir melhorias na avaliação técnica da CT-GRSA sobre as entregas judicializadas Fases 1 e 2. A Sra. Daíla Aparecida concordou em enviar as informações complementares solicitadas pela Sra. Emília Brito, mas ponderou que este envio em nada interfere na compreensão e avaliação das entregas técnicas (Fases 1 e 2) já feitas e protocoladas na ACP155bi.</p>
Encaminhamento 50.6:	<p>A Fundação Renova encaminhará a CT-GRSA o Plano de Monitoramento de Sedimentos e Transportes. Prazo: 17/12/2020.</p>

8. Follow-up dos itens da ACP eixos prioritários (Processo judicial 0069758-61.2015.4.01.3400) correlacionados a CT-GRSA.

Pauta	Discussão
Apresentação:	<p>O Sr. Leandro Ribeiro Pires, representante da Fundação Renova, apresentou algumas considerações sobre entregas da ACP.</p> <p>A Sra. Patrícia Fernandes, representante da Feam, questionou ao Sr. Leandro Ribeiro Pires se a apresentação ocorreria conforme o anexo da pauta da 50ª Reunião Ordinária da CT-GRSA, qual seria a manifestação técnica da Fundação Renova em relação a Deliberação 396 e se a Fundação Renova havia apresentado ao juizado informações sobre todos os eixos no dia 23 e se teria encaminhado e-mail ao CIF na data de 27/11. O Sr. Leandro Ribeiro Pires respondeu que o posicionamento da Fundação Renova era de que a apresentação deveria ser da maneira</p>

que estava ocorrendo, que a Deliberação 396 estava no âmbito da ACP e que constava nos autos, logo, para que a CT-GRSA tivesse acesso aos protocolos seria pelos autos da ACP. O Sr. Leandro Ribeiro Pires respondeu ainda que poderia esclarecer alguns pontos específicos, mas não todos e que por isso a CT-GRSA teria sido questionada anteriormente sobre quais pontos teria dúvida, para que elas fossem sanadas pela Fundação Renova nesta reunião. Em relação a pergunta da Sra. Patrícia Fernandes sobre a apresentação de informações ao juizado e encaminhamento de e-mail ao CIF, o Sr. Leandro Ribeiro Pires respondeu apenas “exatamente”.

O Sr. Leandro Ribeiro Pires informou que era impossível apresentar todos os itens de todos os eixos protocolados em uma hora e que as atualizações são entregues a CT-GRSA todos os meses. O Sr. Thales Altoé, coordenador da CT-GRSA, ponderou que foi disponibilizado para este ponto de pauta o maior tempo de apresentação, portanto haveria tempo para detalhamento de todos os pontos da ACP, e que caso o tempo disponibilizado não fosse suficiente, que a Fundação Renova solicitasse com antecedência que lhe seria concedido um tempo maior para apresentação.

O Sr. Lineu Ribeiro, representante da ATI AEDAS, teceu comentários sobre a judicialização de alguns itens e sobre a necessidade de apresentação dos mesmos para a CT-GRSA, ressaltando a importância para a assessoria técnica e para os atingidos no acesso a essas informações, pois estes teriam dificuldades de acesso aos processos judiciais.

Em seguida, a Sra. Patrícia Fernandes teceu comentários referente a não resposta da Fundação Renova a todos os itens da ACP e sobre medidas que poderiam ser tomadas pela CT-GRSA e os órgãos signatários do TTAC. A Sra. Patrícia Fernandes informou que seria questionado item a item e que caso a Fundação Renova não apresentasse resposta que fosse registrado em ata. O Sr. Leandro Ribeiro Pires informou que precisava consultar ao jurídico e a governança, pois ele não tinha certeza se poderia atender a todos os questionamentos.

O Sr. Sérgio Ferreira Lima, representante da Fundação Renova, esclareceu que já houve oportunidade de discussão desses itens no segundo semestre de 2020 e que foi apresentado na última reunião ordinária do CIF a discordância da Fundação Renova em detalhar entregas a CT antes de protocolá-las em juízo. O Sr. Sérgio Ferreira Lima informou também que enviou a coordenação da CT-GRSA um e-mail solicitando o detalhamento das dúvidas específicas a respeito dos encaminhamentos feitos pela Fundação Renova. O Sr. Thales Altoé respondeu que houve resposta a esse e-mail e que não foi solicitado pela CT-GRSA esclarecimento de dúvida e sim apresentação de informações, conforme especificado e listado no anexo da pauta desta reunião.

O Sr. Thiago Lorangeira, representante da Fundação Renova, reforçou as falas anteriores dizendo que esse era o posicionamento da Fundação Renova. Em seguida, a Sra. Juliana Bedoya, representante da Fundação Renova, disse que esse era um fluxo decidido no âmbito da 12ª Vara e que cabe ao CIF e a CT questionar ao juizado, pois caso a Fundação Renova não cumpra o rito estabelecido estaria descumprindo uma ordem judicial. A Sra. Patrícia Fernandes ponderou que a CT-GRSA não estava solicitando informações antes de serem protocoladas em juízo, mas que solicitava atualização do que estava judicializado. A Sra. Juliana Bedoya informou que a Fundação Renova não poderia responder a esse questionamento.

O Sr. Thales Altoé, ponderou que a CT-GRSA era um ambiente público de discussão com a presença de atingidos e suas assessorias técnicas, órgãos públicos, Ministérios Públicos e Defensorias Públicas, sendo um ambiente para se dar publicidade a todos os atos, e que a não disponibilização de informações criaria dúvidas em relação ao que Fundação Renova estaria executando. Em seguida, ele informou que consideraria esse ponto de pauta como não atendido. Posteriormente, a Sra. Juliana Bedoya respondeu dizendo que não era questão de não atendimento ao ponto de pauta e sim de que a Fundação Renova havia respondido nos autos.

O Sr. Sérgio Ferreira Lima, informou que o posicionamento da Fundação Renova não era de omissão de informações, que estariam abertas a discussão para os pontos judicializados e que a reunião gerencial ocorrida no dia 26/11 era um exemplo disso. Finalizando, disse que o posicionamento da Fundação Renova era o da deliberação 466 da última reunião do CIF de que o assunto seria discutido na 12ª Vara.

9. Discussão e atualização das informações solicitadas as UHEs. Ref. FR.2020.1850 N° IBAMA: 02001.004139./2016-13 (CT-GRSA), ofício CT-GRSA 52/2020, reunião gerencial 14/2020.

Pauta	Discussão
Apresentação:	<p>A Sra. Melina Marsaro, representante da Fundação Renova, informou que a Fundação Renova já possui os dados dos estudos de modelagem e plano de manejo e está em contato com as equipe técnicas das UHE's para agilização do acesso aos locais para amostragem.</p> <p>Posteriormente, houve breve discussão sobre dúvidas referentes ao orçamento do PG-23.</p> <p>O Sr. Sérgio Ferreira Lima, representante da Fundação Renova, apresentou questionamento a CT-GRSA referente ao status da Nota Técnica de encerramento do programa 24. O Sr. Gilberto Fialho, representante da Feam, informou que devido alguns questionamentos a NT deverá ir para aprovação da CT-GRSA em fevereiro.</p>
Encaminhamento 50.7:	<p>Daíla Aparecida Ferreira, representante da Fundação Renova, encaminhará os dados e documentações fornecidas pelas UHEs que se encontram ao longo dos trechos 13 e 14 do Plano de Manejo de Rejeitos (Aimorés, Baguari e Mascarenhas), conforme solicitação contida no Ofício FEAM/CT - GRSA nº. 52/2020. Prazo: 15/01/2021.</p>

Às 17 horas e 25 minutos, do dia 15 de novembro de 2020, o Sr. Thales Altoé, coordenador da Câmara Técnica Gestão de Rejeitos e Segurança Ambiental - CT-GRSA, finalizou a reunião agradecendo a participação de todos.

Ata aprovada e validada em 09/02/2021, na 51ª Reunião Ordinária da CT-GRSA

JOSEMAR DE CARVALHO RAMOS
Ibama/Unidade Técnica de Governador Valadares
Coordenação da CT GRSA - Suplente