



NOT. TEC. 02015.000028/2016-89 GABIN/MG/IBAMA

Belo Horizonte, 20 de outubro de 2016

**Assunto:** Criação de lâmina d'água controlada no reservatório da UHE Risoleta Neves - Candonga visando a contribuir com a atividade de dragagem e gestão de rejeitos

**Origem:** Gabinete-Mg

**Ementa:** Embasar proposta de Deliberação do CIF encaminhada pela Câmara técnica de gestão de rejeitos e segurança ambiental (CT-Rejeitos) determinando prazo de 7 (sete) dias para apresentação de Plano de Ação de criação de lâmina d'água ótima controlada no reservatório da UHE Risoleta Neves - Candonga visando a contribuir com a atividade de dragagem e gestão de rejeitos.

## I - INTRODUÇÃO e DESENVOLVIMENTO

No trabalho de acompanhamento e fiscalização do evento de rompimento da barragem de Fundão constatou-se a importância estratégica da UHE Risoleta Neves - Candonga conforme já expresso na Deliberação CIF N° 03 de 07/06/2016:

Com relação à dragagem da área emergencial da barragem da UHE Risoleta Neves - Candonga:

Avaliando o evento, o efeito mais significativo de atenuação nas forças do fluxo de rejeitos e materiais arrastados pelo seu escoamento foi observado no reservatório da barragem de Candonga que se mostrou um verdadeiro "fiel da balança" modificando a escala dos impactos antes (a montante) e depois (a jusante) da UHE. O reservatório funcionou como uma gigante bacia de sedimentação promovendo a deposição de um volume estimado superior a 10 Mm<sup>3</sup> de rejeitos e outros sólidos.

Considerando que as estruturas emergenciais engenhadas (diques S1, S2, S3 e S4) para contenção de rejeitos visam à criação de uma bacia de contenção/sedimentação por meio de um corpo d'água com muito menor energia cinética e maior tempo de residência possibilitando condições físicas para a decantação dos rejeitos. Que a barragem de Candonga se mostrou como possível grande estrutura, já existente e já "fiel da balança" dos impactos podendo ser utilizada como uma grande bacia de contenção/sedimentação realizando relevante serviço ambiental, contribuindo com minimização do carreamento de rejeitos a jusante, melhoria da qualidade da água e recuperação da bacia.



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Gabinete-Mg

Considerando que a UHE Candonga e seu respectivo reservatório, à época do evento de rompimento da barragem de fundão, amorteceram a onda de rejeitos, funcionando como uma gigantesca bacia de sedimentação e promovendo a deposição de grande volume de rejeitos, demonstrando com clareza o importante papel que realizou, e pode realizar, na gestão dos rejeitos e mitigação dos impactos causados pelo reiterado carreamento de rejeitos depositados ao longo dos rios a montante.

Considerando que, assim, é de interesse ambiental que o reservatório de Candonga possa formar novamente um espelho d'água que constituirá importante bacia de sedimentação promovendo a deposição de rejeitos remobilizados de áreas de montante.

Considerando que a deposição de rejeitos em janeiro/2016 encontrava-se no reservatório de Candonga na cota 306 m e que em abril/2016 constatou-se a elevação destes rejeitos até a cota 312,4 m, portanto evidenciada a existência de uma dinâmica de remobilização dos rejeitos dispostos ao longo dos cursos d'água afetados de montante e uma agradação da região do reservatório de Candonga.

Considerando que a inação das partes SAMARCO e Consórcio Candonga representa o pior cenário podendo levar a agradação continuada de rejeitos no reservatório com derivado carregamento adicional das estruturas da barragem.

Considerando que o Consórcio Candonga declarou que o limite de segurança da UHE encontra-se na cota de deposição de rejeitos 312,4 m + 1 m.

Considerando que o cronograma de dragagem inicial emergencial junto ao corpo do barramento previa seu início efetivo em 28/03/2016, contudo até este momento não foi iniciado o descarregamento das estruturas do barramento.

As partes, SAMARCO S/A e Consórcio Candonga, devem realizar urgente alinhamento documentando estratégia de ação comum, planejamento, requisitos das partes e expertise necessária para que os trabalhos possam ser efetivamente realizados. Em especial e de maneira destacada esta estratégia deve contemplar as intervenções definitivas, o início da dragagem emergencial e a formação de um mínimo espelho d'água que viabilize os trabalhos da dragagem, mas também uma bacia de sedimentação, promovendo condições físicas para a deposição de rejeitos com consequente melhoria da qualidade da água a jusante da UHE.

Por fim, é imperativo que o carreamento de rejeitos da fonte (Área da Samarco), hoje provisoriamente e precariamente contida pelo dique S3, seja definitivamente contido até antes do início do próximo período chuvoso,



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS  
Gabinete-Mg

assim como envidados todos os esforços para contenção da dinâmica de remobilização de rejeitos e sedimentos depositados ao longo dos rios Gualaxo do Norte e Carmo.

É necessário reunir todos os atores envolvidos nos diversos aspectos que envolvem a dragagem emergencial como SAMARCO S/A, Consórcio Candonga (operador da UHE), ANEEL, SEMAD/Subsecretaria de Regularização Ambiental e SUPRAM, Capitania dos Portos, Agência Nacional de Águas e Ministério Público para efetiva execução dos trabalhos que envolvem a reabilitação da UHE.

Deliberação CIF:

2. Requerer a SAMARCO, em até 10 dias:

2.1- Apresentar plano de ação detalhado e respectivo cronograma referente à dragagem da UHE Risoleta Neves.

2.2- Devem ser previstas medidas mitigadoras, e respectivo monitoramento, para atenuar os impactos resultantes da remobilização dos rejeitos em Candonga durante as operações de dragagem e descarte do efluente.

2.3- Contemplar, no plano de ação detalhado da dragagem emergencial, uma elevação gradual do nível d'água do reservatório controlada pela UHE, vis-à-vis a garantia e monitoramento da segurança da estrutura e melhor eficiência do trabalho de dragagem.

Considerando o item 2.3 da respectiva deliberação a empresa efetivamente realizou elevação do nível d'água do reservatório controlada pela UHE contudo de maneira pontual em poucos dias, apenas visando tão somente a movimentação de draga que se encontrava encalhada a mais de um quilometro fora da área emergencial e prioritária de dragagem. Esta operação de enchimento teve início em 27/06/2016 e já finalizou o deplecionamento em 01/07/2016.

Assim, a efeito, não foi atendida a demanda do item 2.3 da Deliberação CIF N° 3 para o objetivo de gestão de rejeitos claramente expresso nas discussões técnicas entre as partes e nos considerandos da própria Deliberação CIF N° 3.

No acompanhamento contínuo das atividades de gestão de rejeitos realizada pelo IBAMA e no âmbito da Câmara técnica de gestão de rejeitos e segurança ambiental (CT-Rejeitos) foi, de maneira exaustiva, pautada nas discussões das diversas alternativas possíveis que pudessem contribuir para os trabalhos de dragagem da UHE e gestão dos rejeitos nesta localidade, entre as possibilidades encontra-se a criação de lâmina d'água que contribua com a demanda.



## II- DESENVOLVIMENTO

Assim, no âmbito da CT-Rejeitos, e CONSIDERANDO:

Que, no âmbito da Câmara técnica de gestão de rejeitos e segurança ambiental, em todas as suas reuniões e desdobramentos é sistematicamente discutido tecnicamente e realizados encaminhamentos que versam sobre o Controle do evento de rompimento da barragem de Fundão o qual necessariamente envolvem a gestão dos rejeitos com estratégias de contenção, estabilização e retirada com dois focos: 01-Emergência. 02-Recuperação;

Que, com relação específica a gestão de rejeitos dentro da área do reservatório da UHE Risoleta Neves - Candonga, em função dos serviços de dragagem e recuperação em andamento no reservatório e da metodologia executiva de cravação dos barramentos A e B, existe uma cota ótima para a lâmina d'água no reservatório que é: EL+314;

Que a dragagem emergencial em curso dos 400 m do barramento principal da UHE Risoleta Neves (Candonga) já vem contribuindo para redução dos esforços dos rejeitos sobre este barramento, gerando aumento na segurança da região diante da iminência do período chuvoso 2016/2017;

Que, conforme discussões técnicas reforçadas pela apresentação da SAMARCO, a criação de lâmina d'água "ótima" na "EL+314" no reservatório de Candonga propicia benefícios a otimização e/ou mesmo viabilização dos trabalhos de gestão dos rejeitos como:

- a) Permite a formação de remanso 6 Km a montante do barramento principal da UHE, favorecendo o início da sedimentação fora da região dos 400 m;
- b) Auxilia no tratamento da turbidez dentro do reservatório;
- c) Favorece a operação de dragagem dos 400 m, movimentação e posicionamento das dragas e tubulação de recalque, a navegação de apoio e o serviço de batimetria;

Que tal lâmina d'água proporciona condição essencial para a implantação do barramento metálico B, a ser finalizado ainda este ano em dezembro de 2016, com a finalidade de atuar como estrutura de retenção intermediária dos rejeitos que aportem na área, reduzindo a velocidade do fluxo de água e permitindo maior efetividade da dragagem em andamento e minimização dos impactos na turbidez, permitindo o controle do desvio do rio na implantação do mesmo;

O "TERMO DE ACORDO JUDICIAL QUE ASSINAM MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, SAMARCO MINERAÇÃO S.A. E CONSÓRCIO CANDONGA" assinado pelas partes em 10/06/2016 cujos Procedimentos e Processos Vinculados são: Inquérito Civil nº MPMG 0521.15.000648-9, Ação Civil Pública nº 6132918.29.2015.8.13.0024 e



Agravo de Instrumento n° 10001509871961000

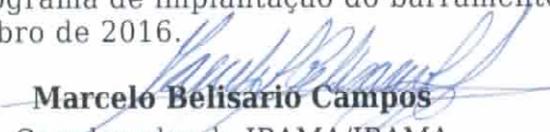
Que a efetivação de um impacto ambiental só pode ser tolerada quando inexistir mecanismo técnico que impeça sua ocorrência e que, havendo risco de impactos ao meio ambiente, devem ser adotadas todas as medidas preventivas necessárias para diminuir seus efeitos negativos sobre o ecossistema, sendo esses impactos conhecidos (prevenção) ou não (precaução) pela comunidade científica;

Que em julho de 2016 já foi realizada operação de enchimento do reservatório da UHE Risoleta Neves para a cota 314 metros, objetivando o posicionamento das dragas na linha de dragagem dos 400 m emergenciais, com posterior deplecionamento;

### III- CONCLUSÃO E ENCAMINHAMENTO

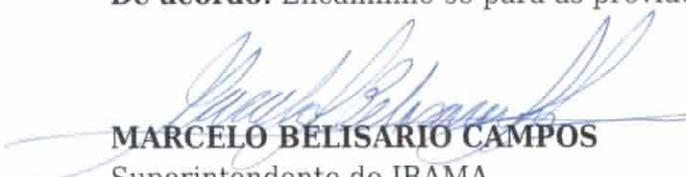
A CT-Rejeitos, considerando a importância estratégica que a criação e manutenção de lâmina d'água controlada no reservatório da UHE Risoleta Neves - Candonga, recomenda encaminhar a este CIF para deliberação a seguinte proposta:

- 1) Que a Samarco apresente, no prazo de até 07 (sete) dias, estudo e Plano de Ação de criação de lâmina d'água "ótima" controlada para otimização dos trabalhos de dragagem, proporcione realizar gestão dos rejeitos que chegam ao reservatório da UHE Risoleta Neves - Candonga, melhoria da turbidez, facilite a implantação do barramento B e viabilize a implantação do barramento A no reservatório de Candonga, observando critérios de segurança e qualidade ambiental, com envolvimento de todos os atores participantes deste processo.
- 2) O respectivo cronograma detalhado das atividades e tarefas necessárias a efetiva execução do Plano de Ação de criação de lâmina d'água "ótima" deverá estar aderente com a urgência que o caso requer, com o cronograma de implantação do barramento A e especialmente com o cronograma de implantação do barramento B cuja finalização é prevista para 17 de dezembro de 2016.

  
**Marcelo Belisario Campos**

Coordenador do IBAMA/IBAMA

**De acordo.** Encaminhe-se para as providências necessárias.

  
**MARCELO BELISARIO CAMPOS**

Superintendente do IBAMA

