



**MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE E MUDANÇA DO CLIMA**  
**INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

Nota Técnica nº 10/2023/CTBio/DIBIO/ICMBio

Vitória-ES, 27 setembro de 2023

Assunto: Análises de metilmercúrio no escopo metodológico do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA) em Minas Gerais - Ofício FR.2021.0799\_01, em 22 de dezembro  
Fundação Renova.

## 1. DESTINATÁRIO

Comitê Interfederativo - CIF

## 2. INTERESSADO

Comitê Interfederativo - CIF

Fundação RENOVA

## 3. REFERÊNCIA

Termo de Transação e de Ajustamento de Conduta - TTAC, celebrado entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA;

Deliberação CIF, nº 361, de dezembro de 2019;

Relatório nº 36 – Perito do Juízo, 12ª. Vara da Justiça Federal Cível e Agrária da SJMG, na Ação Civil Pública, Processo Nº 1000412- 91.2020.4.01.3800;

Nota Técnica nº 11/2022 CTBio/DIBIO/ICMBio;

Nota Técnica nº 04/2023 CTBio/DIBIO/ICMBio;

Deliberação nº 666 do Comitê Interfederativo (CIF), de 30 de março de 2023;

Ofícios nº 54 e 56/2023/CTBio/DIBIO/ICMBio - Inclusão de análises para identificação e quantificação de Metilmercúrio no escopo do programa de monitoramento da biodiversidade aquática;

Ofício FR.2023.2215 referente à inclusão de análises para identificação e quantificação de Metilmercúrio no escopo do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática, em resposta aos Ofícios nº 54/2023/CTBIO/DIBIO/ICMBIO e 56/2023/CTBIO/DIBIO /ICMBIO.

## 4. FUNDAMENTAÇÃO/ANÁLISE TÉCNICA/PARECER

A análise de acumulação de metilmercúrio (MeHg) na biota aquática em tela foi solicitada pela CT-Bio, com base no laudo pericial emitido pela AECOM no contexto do Eixo Prioritário nº 6 da Ação Civil Pública Nº 1000412- 91.2020.4.01.3800, que versa sobre contaminação dos alimentos pelo desastre causado pela Samarco na bacia do Doce e sobre segurança de seu consumo (Relatório Nº 36 – Perito do Juízo, 12ª. Vara da Justiça Federal Cível e Agrária da SJMG, na Ação Civil Pública, Processo Nº 1000412-91.2020.4.01.3800). Neste relatório foram analisadas 59 “*substâncias químicas diretamente associadas ao rejeito armazenado em Fundão, bem como substâncias químicas que poderiam estar presentes nos sedimentos acumulados nos cursos d’água afetados, e conseqüentemente serem remobilizadas com a passagem da onda de rejeitos durante as cheias sazonais*”. Das substâncias analisadas, quatro apresentaram registros em níveis acima dos padrões definidos para estudo e foram consideradas como substâncias que apresentam risco a saúde humana em função do consumo do pescado. Dentre elas, apenas o metilmercúrio ainda não é considerado nas análises atuais do PMBA.

O metilmercúrio é uma das espécies mais tóxicas de mercúrio e apresenta grande risco a saúde de organismos aquáticos devido à sua alta estabilidade e, conseqüentemente, potencial para bioacumulação em diferentes tecidos vivos. Os peixes predadores, que apresentam maiores concentrações de Hg (Mercúrio) e MeHg (Metilmercúrio) devido à biomagnificação ao longo da cadeia trófica, são os mais vulneráveis a esse elemento. Dado o significativo impacto ambiental dessa substância, especialmente em relação à segurança do consumo de pescado, a CTBio emitiu a Nota Técnica nº 04/2023/CTBio/DIBIO/ICMBio e a Nota Técnica nº 11/2022/CTBio/DIBIO/ICMBio. Essas notas foram apresentadas ao CIF com a recomendação de incorporação das análises de metilmercúrio no escopo metodológico do monitoramento da biodiversidade aquática em Minas Gerais e Espírito Santo. O CIF, por sua vez, acatou a recomendação da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade (CT-Bio) por meio de sua Deliberação nº 666/2023 que determinou à Fundação Renova:

*“1. Propor a inclusão de metodologia de preparo e análise das amostras de sedimentos, tecidos de peixes e crustáceos para identificação e quantificação (especialização) do Metilmercúrio, que deve ser validada com base nos critérios estabelecidos pela norma ABNT NBR 17025:2017 com método de preparo e análise baseado no Elemental Analysis Manual - Sectin 4.11.*

*2. A proposta deverá ser apresentada pela Fundação Renova, em prazo de até 90 dias, para análise da Câmara Técnica.*

*3. Caso sejam propostas outras metodologias validadas de preparo e análise das amostras para o analito proposto neste documento, a CT-Bio deve ser consultada para ciência e tomada de decisão antes do início da execução do método.*

*4. A proposição citada no item 1, deve-se estender a todos os estudos pertencentes à Cláusula 165, realizados na bacia do rio Doce, isto é, contemplando tanto a porção capixaba, quanto à mineira.”*

A partir da deliberação, a Fundação Renova apresentou uma proposta sem detalhamento do seu plano de trabalho para inclusão do novo parâmetro nos monitoramentos realizados nos estados de Minas Gerais e Espírito Santo. Após análise da proposta, foi realizada reunião setorial (no dia 12/07/2023) e, após discussões, a CT-Bio solicitou melhorias no documento apresentado. Na nova versão do plano de trabalho entregue no dia 03/08/2023 com escopo do trabalho do Plano de Monitoramento de Biodiversidade Aquática (PMBA) no Espírito Santo adequado para contemplar o metilmercúrio, conforme citado no ofício FR.2023.2215:

*“Para o território capixaba, com o Monitoramento da Biodiversidade Aquática em execução por meio de Acordo de Cooperação Técnico-Científica celebrado entre FUNDAÇÃO, FEST e Universidade Federal do Espírito Santo (“UFES”), em atendimento ao Termo de Referência 4 (“TR4”) elaborado pela CTBio, a solicitação de inclusão de um novo parâmetro de análise nas matrizes de sedimento, tecidos de peixes e crustáceos se mostrou viável, conforme apresentado nas*

*versões do Plano de Trabalho apresentados por meio dos ofícios FR.2023.1628, em 05.07.2023, e FR.2023.1906, em 03.08.2023.”*

No entanto, conforme manifestação no mesmo Ofício FR.2023.2215, a Fundação Renova entendeu ser impossível atender às expectativas da CT-Bio quanto à execução da solicitada inclusão do Metilmercúrio em estudos realizados pelo PMBA no território de Minas Gerais:

*“Assim, os 6 (seis) projetos contratados, e atualmente em execução, cumprem planos de trabalhos específicos e direcionados às suas perguntas de interesse, alvo do edital de seleção, não sendo possível, em nenhum deles, a inclusão de análises nas matrizes de sedimento, tecidos de peixes e crustáceos, tornando, portanto, a solicitação veiculada por meio da Deliberação 666 inexecutável neste território. Em outras palavras, torna-se impossível atender às expectativas da CT-Bio em razão da inexistência da coleta de matrizes de interesse e malha amostral inadequada ao novo objetivo desejado.*

*(...)*

*a FUNDAÇÃO entende que estão esgotadas as discussões a fim de que sejam encontradas soluções para o atendimento da Deliberação CIF nº 666 no território mineiro”*

Ao contrário do indicado pela Fundação Renova, contudo, pelo menos três soluções técnicas e gerenciais viáveis para o monitoramento do metilmercúrio na biota e no meio físico em Minas Gerais foram apontadas pelos órgãos ambientais nas tratativas com a Fundação e com as redes de pesquisa responsáveis pelo monitoramento de ecossistemas aquáticos em Minas Gerais:

1. Os coordenadores das Linhas Temáticas I e IV do PMBA–MG demonstraram estar dispostos a executar as coletas necessárias para cumprimento da deliberação, mediante complementações de recursos e apoio logístico para adaptação de suas metodologias. Em particular, a Linha Temática I - Processos Biogeoquímicos propôs um novo subprojeto em de sua linha de pesquisa para as coletas necessárias (peixes, crustáceos e sedimento) em uma malha amostral ampla e suficiente, de forma a responder e esclarecer todas as dúvidas restantes sobre a presença e impacto do metilmercúrio na porção mineira e da possibilidade denexo casual com o desastre;
2. A malha amostral da FEST/Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), que desenvolvem o PMBA na porção capixaba (que inclusive já contempla dois pontos mineiros), poderia ser ampliada para a avaliação dos dois estados de maneira simultânea, a fim de se esclarecer a temática metilmercúrio na bacia como um todo;
3. Havendo dificuldades no aditamento dos contratos acima, a Fundação Renova poderia contratar uma terceira entidade para a amostragem e análises necessárias, em complemento ao PMBA já desenvolvido em Minas Gerais, inclusive, aproveitando a malha amostral já desenhada pela Linha Temática I. Tal solução já é explicitamente prevista pela Deliberação CIF nº 361/2019, que determina, em seu parágrafo 3º:

*“No caso de eventuais lacunas de estudos não contemplados pela chamada Fapemig 10/2018, a fundação Renova deverá realizar contratação de Instituições de Ensino e Pesquisa, de modo a garantir a continuidade do monitoramento atendendo as questões e linhas temáticas do edital e respectivas Notas Técnicas da CT-Bio”.*

A Fundação Renova, contudo, reiterou seu entendimento quanto à impossibilidade insanável de cumprimento da Deliberação CIF nº 666/2023 nas Reuniões Ordinárias da CTBio nº 75 e nº 76, alegando que:

1. A contratação de novo subprojeto de pesquisa para complemento de Linha Temática do PMBA-MG extrapolaria os termos da Deliberação CIF nº 666/2023, pois seu item 4 exige, na interpretação da

Fundação Renova, a mera adição da análise do metilmercúrio aos projetos já realizados na bacia, não acobertando seu redesenho, se necessário;

2. A contratação citada acima demandaria aditivo contratual de complexidade inviabilizadora;
3. A Deliberação CIF nº 666/2023 preclui a possibilidade de contratação da FEST/UFES ou de terceira entidade para o preenchimento da lacuna, conforme a Deliberação CIF nº 361/2019, pois, novamente, seu item 4 exige a adição da análise aos projetos já realizados na bacia;
4. A contratação do monitoramento de metilmercúrio estaria fora do escopo da Deliberação CIF nº 361/2019, que, no entendimento da Fundação Renova, limita-se a lacunas na resposta das perguntas de pesquisa já definidas para o PMBA-MG até então.

Durante à 76ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Conservação da Biodiversidade CT-Bio, esta Câmara Técnica apontou à Fundação Renova que:

1. O item 4 da Deliberação CIF nº 666/2019 apenas indica a necessidade de monitoramento do metilmercúrio em todos compartimentos políticos e geográficos da bacia, a saber, Minas Gerais e Espírito Santo, e não preclui o redesenho das Linhas Temáticas do PMBA-MG nem a contratação de terceiros para tal;
2. A Deliberação CIF nº 361/2019 abrange lacunas de conhecimento necessárias à satisfação da Cláusula 165 do TTAC em geral, incluindo novos temas não previstos à época, como o metilmercúrio, e que as perguntas do PMBA-MG quanto à toxicidade do meio, bioacumulação e biomagnificação são amplas o bastante para abarcar o tema, de toda forma.

A Fundação Renova, contudo, manteve posição inflexível afirmando não ser possível cumprir o objetivo da Deliberação CIF nº 666/2023 sem violar os parâmetros de suas próprias cláusulas.

Assim, esta CT-Bio requer ao CIF a notificação da Fundação Renova por descumprimento da Deliberação CIF nº 666/2023 e adoção das sanções cabíveis, no que se refere a inclusão de análise do metilmercúrio no monitoramento da biodiversidade aquática no Estado de Minas Gerais .

Requer ainda a reiteração da Deliberação CIF nº 666/2023, determinando novamente à Fundação Renova a execução do monitoramento do metilmercúrio em Minas Gerais por contratação específica para tal, podendo valer-se das malhas amostrais desenhadas pelas Linhas Temáticas do PMBA-MG para tanto, se tecnicamente cabível.

## **ANEXO I – MINUTA DE DELIBERAÇÃO DO COMITÊ INTERFEDERATIVO COMITÊ INTERFEDERATIVO**

### **Deliberação nº XX/2023, de xx de outubro de 2023.**

*Notificar a Fundação Renova pelo descumprimento da Deliberação nº 666/2023, referente a inclusão de análises para identificação e quantificação de metilmercúrio no escopo do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA), na porção mineira, pertencente à Cláusula 165 do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC).*

Em atenção ao TERMO DE TRANSAÇÃO E DE AJUSTAMENTO DE CONDUTA - TTAC, entre União, estados de Minas Gerais, Espírito Santo e as empresas Samarco Mineração S/A, Vale S/A e BHP Billiton Brasil LTDA.; e

Considerando o definido na Cláusula 165 do TTAC, os encaminhamentos dados na Nota Técnica nº 11/2022/CTBio/DIBIO/ICMBio, na Nota Técnica nº 04/2023/CTBio/DIBIO/ICMBio, Ofício nº

54/2023/CTBio/DIBIO/ICMBio e Ofício nº 56/2023/CTBio/DIBIO/ICMBio, e nas atribuições deste órgão colegiado, o COMITÊ INTERFEDERATIVO **delibera:**

1. NOTIFICAR a Fundação Renova, nos termos da Cláusula nº 247 do TTAC, com cópia para a Samarco, BHP e Vale, acerca do descumprimento da Deliberação CIF nº 666/2023, referente a inclusão de análises para identificação e quantificação de metilmercúrio no escopo do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA), na porção mineira, pertencente à Cláusula 165 do Termo de Transação e Ajustamento de Conduta (TTAC);
2. Reiterar a determinação da Deliberação CIF nº 666/2023, de inclusão de análises para identificação e quantificação de metilmercúrio no escopo do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática (PMBA), na porção mineira assim como na porção capixaba;
3. A Fundação Renova deverá apresentar a proposta de execução do estudo de metilmercúrio em Minas Gerais, podendo ser por contratação específica para tal e/ou termos aditivos, podendo valer-se das malhas amostrais desenhadas pelas Linhas Temáticas do PMBA-MG para tanto, se tecnicamente cabível, até o prazo final de 11 de novembro de 2023;
4. Permanecendo o descumprimento, serão aplicadas sanções previstas no TTAC conforme parágrafos sexto e décimo da cláusula 247 do TTAC.

Belo Horizonte, xx de outubro de 2023.

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX  
Presidente do Comitê Interfederativo



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Drumond Martins, Coordenador CTBIO**, em 28/09/2023, às 13:59, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ROBERTO COELHO DINIZ LOPES DE SOUSA, Usuário Externo**, em 29/09/2023, às 15:38, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Janaína Aparecida Batista Aguiar, Usuário Externo**, em 03/10/2023, às 11:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Larissa Novaes Simões, Usuário Externo**, em 03/10/2023, às 12:19, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JULIANO DE OLIVEIRA BARBIRATO, Usuário Externo**, em 03/10/2023, às 12:26, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Sosti Perini, Usuário Externo**, em 03/10/2023, às 12:41, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Carmo Guimarães, Usuário Externo**, em 03/10/2023, às 13:55, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.icmbio.gov.br/autenticidade> informando o código verificador **16238624** e o código CRC **5FF08A22**.

---