

**FR.2023.0944**

**Nº IBAMA: 02001.001577/2016-20 (CIF)**

**Nº IBAMA: 02001.004140/2016-48 (CTSHQA)**

Belo Horizonte, 19 de abril de 2023.

**Ao**

**COMITÊ INTERFEDERATIVO – CIF**

**A/C: PRESIDENTE DO COMITÊ INTERFEDERATIVO**

SCEN Trecho 2, Edifício Sede do Ibama, Caixa Postal nº 09566, Brasília/DF  
CEP: 70818-900

**À**

**CÂMARA TÉCNICA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE DA ÁGUA – CTSHQA**

**A/C: ALESSANDRA JARDIM DE SOUZA**

COORDENADORA DA CÂMARA TÉCNICA DE SEGURANÇA HÍDRICA E QUALIDADE DA ÁGUA

DIRETORIA DE GESTÃO DA BACIA DO RIO DOCE - SEMAD

Cidade Administrativa do Estado de Minas Gerais - Rodovia João Paulo II, 4143

Prédio Minas, 2º andar.

Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - Minas Gerais

Cep: 31630-900

**REF.:** APRESENTA RESPOSTA À NOTA TÉCNICA DO GTA-PMQQS Nº 101.

Prezados,

A Fundação Renova ("Fundação") vem, respeitosamente, por seu representante legal abaixo assinado, apresentar resposta à Nota Técnica do GTA-PMQQS nº 101, apresentada na 66ª Reunião Ordinária da Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água (CT-SHQA) no dia 04 de abril de 2023.

O GTA-PMQQS solicita esclarecimentos sobre dois ofícios protocolados pela Fundação Renova: Ofício FR.2023.0119 e Ofício FR.2023.0254.

**Esclarecimento do Ofício FR.2023.0119:**

O GTA-PMQQS solicitou esclarecimentos sobre a acreditação da metodologia de análise do mercúrio utilizando a técnica de ICP-OES em conjunto com sistema de geração

DS  


de vapor a frio e sobre a metodologia de preparo de amostra adotado pelo laboratório Tommasi Ambiental. Em resposta à Fundação, a Tommasi informou que possui acreditação no Inmetro para o procedimento laboratorial POP-FQ-081, que engloba diversas metodologias. Dentre elas, estão as metodologias EPA's 245.7 e EPA 7471, que segue os métodos de preparo (abertura da amostra) da EPA 245.7 e EPA 7471. Já a detecção do analito ocorre através de um ataque oxidante à amostra, reduzindo-o à forma de Hg<sup>2+</sup>, e uma posterior redução para a forma gasosa (Hg<sup>0</sup>) através da utilização de um gerador de hidretos. O vapor frio formado é então encaminhado para o equipamento de detecção (ICP-OES) onde o mercúrio Hg<sup>0</sup> é detectado pelo processo de emissão atômica. A Tommasi reitera que as técnicas de emissão acopladas ao vapor frio para Hg garantem a mesma qualidade na detecção que a absorção atômica.

Face às dúvidas veiculadas pelo GTA-PMQQS sobre eventuais perdas de mercúrio durante a decomposição das amostras e preferência pelas metodologias de vapor a frio, a Tommasi Ambiental se propõe a repor a linha de análise ao Mercúrio através do acoplamento do gerador de hidretos (vapor frio) ao ICP-OES, tal como está previsto em procedimentos internos já acreditados, mantendo os limites de detecção (LQs) até agora praticados. Vale ressaltar que as próprias normas dão alguma liberdade aos laboratórios de fazer alterações ao procedimento padrão:

*Note: This method is performance based. The laboratory is permitted to omit any step or modify any procedure provided that all performance requirements in this method are met. The laboratory must not omit any quality control tests. The terms "shall" and "must" define procedures required for producing reliable data. The terms "should" and "may" indicate optional steps that may be modified or omitted if the laboratory can demonstrate that the modified method produces results equivalent or superior to results produced by this method.*

(EPA 245.7)

*In addition, SW-846 methods, with the exception of required method use for the analysis of method-defined parameters, are intended to be guidance methods which contain general information on how to perform an analytical procedure or technique which a laboratory can use as a basic starting point for generating its own detailed Standard Operating Procedure (SOP), either for its own general use or for a specific project application. The performance data included in this method are for guidance purposes only, and are not intended to be and must not be used as absolute QC acceptance criteria for purposes*

*of laboratory accreditation.*  
(EPA 7471b)

Conforme Ofício FR.2023.0119, protocolado pela Fundação no dia 18 de janeiro de 2023, a intenção desta proposta era de se realizar as análises de mercúrio nas amostras de água e sedimento no âmbito do PMQQS no próprio laboratório Tommasi. Esta proposta visa manter o domínio de todo o processo dentro da Tommasi Ambiental, aumentando os controles de qualidade das amostras, sem prejuízo à qualidade da informação gerada, visto que subcontratar análises pode ocasionar na perda do controle absoluto do processo, uma vez que demanda transportar amostras para outro laboratório.

#### **Esclarecimento do Ofício FR.2023.0254:**

É importante lembrar que a Fundação já havia informado ao GTA-PMQQS, por meio do Ofício FR.2022.1912, que não foi encontrado nenhum laboratório acreditado no Inmetro para análise do mercúrio no Material Particulado em Suspensão (MPS) pelo método EPA 7471 e por isso a decisão tomada foi de adaptar a metodologia, isto é, filtrar as amostras de MPS no laboratório Tommasi e depois enviar o material retido para o laboratório ALS analisar, visto que este possui acreditação para análise de mercúrio nos sedimentos pelo método EPA 7471.

A fim de atender a NT do GTA-PMQQS nº 101, a Fundação entrou em contato com o laboratório Tommasi para solicitar esclarecimentos sobre a massa mínima informada pelo laboratório subcontratado ALS para analisar o mercúrio do MPS pela norma EPA 7471. A ALS informou que para que os resultados de mercúrio do MPS sejam emitidos com o selo de acreditação do Inmetro, todas as amostras precisam passar pela análise de percentagem de sólidos, o qual exige uma maior massa úmida (em torno de 100g). Essa maior quantidade de massa também é necessária para garantir os seus controles de qualidade através da repetitividade do ensaio.

Diante disso, a Fundação fez uma nova busca por laboratórios acreditados no Inmetro para análise do mercúrio na matriz sedimentos e encontrou o laboratório Oceanus. No entanto, este laboratório apresenta a mesma dificuldade reportada pelo laboratório ALS, isto é, também necessita de uma maior massa úmida de MPS para seguir os procedimentos internos e emitir os resultados com o selo do Inmetro.

DS  


Segundo relatado pela Tommasi, as massas obtidas nas amostras de MPS do PMQQS são muito inferiores à massa de 100g, solicitada pelo laboratório ALS.

Tendo em vista a impossibilidade de analisar o mercúrio do MPS pelo laboratório ALS e a dificuldade de encontrar laboratórios acreditados no Inmetro para analisar o mercúrio do MPS pelo método EPA 7471, a Fundação apresenta como proposta para avaliação do GTA-PMQQS que as análises do mercúrio no MPS sejam feitas pelo próprio laboratório Tommasi, seguindo as metodologias de abertura de amostra EPA 7471 e detecção pelo ICP-OES com gerador de hidretos (vapor frio) acoplado, tal como já referido no ponto anterior, tendo em vista que o procedimento laboratorial da Tommasi é acreditado no Inmetro.

A Fundação propõe uma reunião entre GTA-PMQQS, Fundação e Tommasi Ambiental para que todos os detalhes técnicos quanto às propostas aqui apresentadas possam ser esclarecidos. Vale frisar que a Fundação também está aberta a receber sugestões do GTA-PMQQS para encontrar outras alternativas para analisar o mercúrio do MPS.

Sendo o que cumpria para o momento, a FUNDAÇÃO se mantém à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários.

Renovando nossos protestos de estima e consideração, subscrevemos a presente.

Atenciosamente,

DocuSigned by:  
*Vinicius Nascimento Oliveira*  
9E76E78CDB6647C...

**FUNDAÇÃO RENOVA**  
VINÍCIUS NASCIMENTO DE OLIVEIRA  
COORDENADOR DE PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS