

OFI.NII.022019.5554-04
Nº IBAMA: 02001.001577/2016-20 (CIF)
Nº IBAMA: 02001.004140/2016-48 (CTSHQA)

Belo Horizonte, 27 de maio de 2019.

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: REGINA MARCIA PIMENTA DE MELLO

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 RELATÓRIO TRIMESTRAL QA/QC REVISADO EM ATENDIMENTO À NOTA TÉCNICA Nº30 DO GRUPO TÉCNICO DE ACOMPANHAMENTO DO PMQQS (GTA_PMQQS)

Prezados,

A **FUNDAÇÃO RENOVA** ("FUNDAÇÃO"), vem, respeitosamente, por seu representante legal abaixo assinado, apresentar as respostas aos questionamentos do Relatório Trimestral do Programa de Garantia e Controle de Qualidade (QA/QC) dos dados do PMQQS, em atendimento à Nota Técnica nº30 de 22 de março de 2019.

Para atendimento a Deliberação nº25 do CIF, as respostas aos 12 pontos elencados na referida Nota Técnica são apresentados abaixo, com a devida indicação das páginas de atendimento no relatório, quando cabível.

1. O elevado número de amostras invalidadas para os parâmetros pH (23,13 %) e condutividade (42,37 %) demonstra problemas nos procedimentos que estão sendo utilizados para mensurar estes parâmetros. Assim, solicita-se que se informe em qual etapa está ocorrendo falha no procedimento e as ações corretivas necessárias;

As medições *in situ* de condutividade e pH são realizadas diretamente no corpo d'água conforme recomenda o Guia Nacional de Coletas e Preservação de Amostras (ANA/CETESB, 2011). Os ensaios laboratoriais destes parâmetros, no entanto, são analisados em amostras coletadas em garrafa de van Dorn, imediatamente após a realização das medições *in situ*. Tendo em vista que se tratam de amostras diferentes, pois são amostradas em instantes diferentes, e ainda que os métodos de análise são diferentes, é de se esperar que as análises laboratoriais não representem os mesmos resultados das análises *in situ*. Ainda que os validadores V2 e V3 incorporem uma variabilidade entre os resultados *in situ* e os resultados de laboratório, considerando que os corpos d'água monitorados são ecossistemas abertos e dinâmicos e, que parâmetros limnológicos básicos tais como temperatura da água, pH, condutividade elétrica e oxigênio dissolvido podem ser fortemente influenciados por fatores externos, em se tratando de amostras distintas, é possível que estas variabilidades ocorram fora das faixas definidas por estes validadores.

Nas *páginas 9 e 10* do relatório foram feitas considerações sobre o número elevado de amostras invalidadas para estes parâmetros. Adicionalmente,

o laboratório ALS-CORPLAB também emitiu um ofício justificando estes valores inconsistentes, conforme anexo "2019.05.03_Ofício ALS_Resposta NT30 GTA".

- 2. No item 5.2 – Procedimentos de amostragem e análise é informado que para a maioria dos pontos amostrais, apresentou-se apenas a ficha de campo, visto que a cadeia de custódia se faz necessária apenas quando o laboratório contratado para a análise é diferente da equipe que faz as coletas. Este GTA solicita que seja comprovado que os dados da ficha de campo são equivalentes à cadeia de custódia, e que esteja de acordo como o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras da ANA/CETESB;**

Vide ofício da ALS-CORPLAB em anexo "2019.05.03_Ofício ALS_Resposta NT30 GTA".

- 3. No Quadro 5.2 é informado que nos meses de agosto, setembro e outubro/2018 não foi realizada a coleta de macroinvertebrados bentônicos. A justificativa apresentada foi a impossibilidade de acesso devido à falta de embarcação. Entretanto, este problema somente foi informado para a Fundação Renova, via ofício, em 04/10/2018, de acordo com o anexo ANX5-4. Este GTA entende que qualquer problema que inviabilize qualquer etapa dos procedimentos de coleta e determinações de campo, deve ser relatado tempestivamente de forma a não comprometer as coletas posteriores e, principalmente, a obtenção dos dados;**

Todas as questões que envolvem acessos que impossibilitam as coletas são relatadas ao GTA após a Fundação Renova tomar todas as tratativas possíveis de sanar tais dificuldades. Os trâmites junto ao GTA-PMQQS e Fundação Renova são prejudicados pela demora das análises de ofícios já

protocolados e até o momento sem resposta. Em janeiro de 2019 iniciamos um contrato com a construtora Século XXI, que possui de mão de obra especializada para tratar exclusivamente da manutenção e melhorias dos acessos aos pontos de monitoramento. Além disso, existem inúmeros fatores que podem ocorrer para a impossibilidade de realização de alguma coleta e análise, que são devidamente reportados nos relatórios de QA/QC. Cabe ressaltar que em um programa desta magnitude, é esperado que estas situações ocorram e a Fundação Renova comunica sempre que entende ser necessária a comunicação imediata da forma mais transparente e consistente possível.

Adicionalmente, o laboratório ALS-CORPLAB fez considerações sobre este item da Nota Técnica nº30, conforme anexo "2019.05.03_Ofício ALS_Resposta NT30 GTA".

4. No Quadro 5.2 são indicadas ausência de dados devido a diversas causas. Solicitamos que seja incluída nova coluna com indicação das ações tomadas para que não se repitam os problemas verificados na coluna de causa;

As ações tomadas para resolução dos problemas foram devidamente inseridas no Quadro 5.2, apresentado na *página 12*, no item de apresentação de resultados do relatório de QA/QC.

Adicionalmente, o laboratório ALS-CORPLAB também fez considerações sobre este item da Nota Técnica nº30, conforme anexo "2019.05.03_Ofício ALS_Resposta NT30 GTA".

5. Solicita-se que seja alterado o Limite de Quantificação (LQ) do parâmetro Arsênio Total de modo que este seja inferior a 0,14 µg/L que é o padrão da Resolução CONAMA 357/2005 para corpos

d'água onde haja pesca ou cultivo de organismos para fins de consumo humano;

Vide ofício da ALS-CORPLAB em anexo "2019.05.03_Ofício ALS_Resposta NT30 GTA".

6. Solicita-se que sejam reportados os resultados das reanálises de fitoplâncton e perifíton, uma vez que este GTA entende que houve tempo hábil para que essas amostras fossem reanalisadas e incluídas neste Relatório;

A partir do final de julho/2018 as análises de biota aquática passaram a ser executadas pelo laboratório da ALS Corplab, em função da obtenção da certificação do INMETRO para a realização destas análises, que anteriormente eram subcontratadas e analisadas pelo SENAI.

A Fundação Renova, a partir do recebimento de resultados, identificou algumas falhas e solicitou auditorias externas ao laboratório, que foram realizadas pela consultoria técnica especializada Ecology Brasil. Desde a primeira auditoria realizada em setembro/18 foram apontadas uma série de adequações estruturais necessárias ao laboratório e também a necessidade de investimentos em qualificação técnica da equipe responsável pela taxonomia dos organismos. No relatório referente a esta auditoria, elaborado pela Ecology Brasil, já haviam sido identificados equívocos taxonômicos em diferentes grupos de cianobactérias, além de erros metodológicos graves ocorridos nas análises da meiofauna bentônica. Desta forma, considerando a obtenção da acreditação pelo INMETRO, foi sugerida ao laboratório ALS Corplab uma reciclagem dos profissionais e imersão com especialistas das áreas.

Na Fundação, foi iniciado um processo de triagem mais rigoroso, para identificação de possíveis desvios e erros encontrados nas análises de

densidade de cianobactérias. Os laudos contendo erros analíticos foram devidamente identificados e as amostras foram enviadas para reanálise em laboratório subcontratado (Econsult Estudos Ambientais Ltda.). Ainda assim, mesmo cientes de que as amostras deveriam ser reanalisadas, o laboratório ALS Corplab descartou algumas delas. Os lotes das amostras que foram descartadas podem ser verificados no ofício anexo *"2019.05.22_Ofício ALS_Descarte Amostras"*.

Somente após uma segunda auditoria mais detalhada, realizada novamente pela Ecology Brasil e ocorrida em fevereiro/19, foi gerada uma notificação contratual exigindo o retorno da subcontratação destas análises de biota aquática, face à recorrência dos problemas analíticos detectados. Somente a partir desta notificação foi que o laboratório ALS Corplab se comprometeu em iniciar as ações no sentido de subcontratar as amostras que haviam sido guardadas e preservadas por recomendações da Ecology Brasil.

Além do descarte de amostras, ocorreram atrasos na entrega dos laudos das amostras que foram reanalisadas, como pode ser verificado no ofício anexo *"2019.05.16_Ofício ALS_Atraso Reanalise Amostras"*.

7. Solicita-se uma reformulação na logística das coletas em estuário e zona costeira para que essas amostras não fiquem mais de 24 horas em campo e cheguem ao laboratório com uma temperatura adequada;

Vide ofício da ALS-CORPLAB em anexo *"2019.05.03_Ofício ALS_Resposta NT30 GTA"*.

8. Solicita-se que as sugestões elencadas pela Ecology Brasil no Anexo ANX. 5-8 – Relatórios de vistoria no laboratório analítico

sejam implementadas. Recomenda-se também a atualização das referências para quesitos taxonômicos utilizados, bem como que todas as questões técnico-científicas sejam atendidas conforme recomendações existentes no Anexo.

Vide ofício da ALS-CORPLAB em anexo "2019.05.03_Ofício ALS_Resposta NT30 GTA".

- 9. Solicita-se esclarecimento do motivo dos dados de comunidades biológicas terem sido considerados válidos, uma vez que o Relatório de QA/QC relata uma série de problemas na identificação das espécies. Enquanto esse esclarecimento não for feito, os dados não poderão ser divulgados.**

Vide ofício da Ecology Brasil em anexo "2019.05.10_Ofício Ecology_Resposta NT30".

- 10. Solicita-se revisão dos dados de nível, profundidade máxima e vazão de todos os pontos da aba "Descarga Líquida" do BD PMQQS. Enquanto esse esclarecimento não for feito, os dados não poderão ser divulgados;**

Os dados da planilha foram conferidos com os resultados dos laudos. As necessidades de revisões ocorreram apenas nos dados marcados em amarelo na planilha, pois estavam diferentes dos laudos. Ressaltamos que o nível d'água é medido nas réguas linimétricas das estações automáticas e não são utilizadas para o cálculo da vazão. Servem como uma referência de nível d'água no momento da coleta. O nível d'água é uma referência de nível d'água associado a uma referência de nível, não necessariamente reflete a profundidade daquela seção do rio.

- 11. Solicita-se rever os dados apresentados para Descarga Sólida, com relação a concentração relativa de pelos métodos de Colby e Eisten e caso necessário recalculer os demais itens. Enquanto essa revisão não realizada, os dados não poderão ser divulgados;**

Não houve necessidade de revisão deste item. Os dados apresentados na planilha estão coerentes com os resultados contidos nos laudos. A concentração relativa da amostra em suspensão é medida em laboratório e utilizada para ambos os cálculos, já a de fundo é *input* apenas para o Einstein. Sendo assim, os valores são iguais, pois são referentes à mesma amostra, sendo utilizados como valores de entrada nos dois cálculos, pelos métodos de Einstein e Colby.

- 12. Solicita-se a apresentação dos dados do parâmetro Cianeto, visto que os mesmos não foram localizados na planilha enviada.**

A coluna dos dados do cianeto foi devidamente incorporada à planilha anexa.

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,



FUNDAÇÃO RENOVA
SARA JUÁREZ SALES

GERÊNCIA EXECUTIVA DE PROGRAMAS SOCIOAMBIENTAIS