

## Nota Técnica nº 02 do Grupo Técnico de Acompanhamento do PMQQS

Vitória/ES, 27 de outubro de 2017.

Assunto: **Avaliação do primeiro relatório do PMQQS e outros assuntos.**

### 1. Introdução

A presente Nota Técnica refere-se à análise do primeiro relatório de avaliação dos dados gerados pelo PMQQS, em atendimento à cláusula 177 do TTAC e avaliação das solicitações feitas pela Fundação RENOVA por meio do documento SEQ5523/2017/GJU acerca de itens relativos ao Plano de Monitoramento Qualitativo Sistemático da Água e Sedimentos no Rio Doce e Zona Costeira- PMQQS, apresentado pela Fundação Renova, cuja resposta encontra-se anexa.

### 2. Avaliação das demandas da Fundação RENOVA

A Fundação RENOVA, por meio do documento supracitado apresentou justificativa para a não alteração das frequências de monitoramento, como previsto no PMQQS. O Grupo Técnico de Avaliação – GTA, analisou as justificativas técnicas apresentadas e estabeleceu um procedimento geral para as próximas alterações de frequência, quando necessárias.

#### 2.1 Alerta - Alteração dos gatilhos e de pontos a serem monitorados nos períodos de alerta; Identificação dos responsáveis (procedimentos)

Considerando que na bacia do rio Doce existem diversos lançamentos de efluentes industriais e sanitários, os quais são fontes potenciais para elevação da condutividade elétrica ou turbidez ou redução do OD, e que pode não ter relação com o evento de rompimento da barragem de Fundão, **o seguinte critério será adotado para dar início ao monitoramento emergencial (alteração da frequência):**

**Quando for detectada alteração da qualidade da água em duas ou mais estações consecutivas por 5 dias seguidos.** Neste caso a RENOVA deverá seguir o estabelecido no PMQQS em relação à alteração da frequência de monitoramento convencional nos pontos: RGN 08; RCA 02; RDO 01; RDO 03; RDO 05; RDO 06; RDO 07; RDO 08; RDO 09; RDO 10; RDO 11; RDO 12; RDO 14 e RDO 15, todos localizados em ambiente lótico. Nos pontos localizados nas lagoas marginais, a alteração de frequência será determinada pelo GTA, dependendo da ocorrência de vertimento das águas do rio Doce para as lagoas.

**Caso ocorra a detecção de alteração na qualidade da água em apenas uma estação por 5 dias seguidos,** a Fundação RENOVA deverá apresentar justificativa técnica do motivo da alteração dos parâmetros avaliados, fundamentada em dados de monitoramento, identificando o fator de pressão (fontes poluidoras, eventos climáticos,

Recebido 27/10/17  
Bárbara Maich

M. S. P. M. J.

intervenções no rio, etc) responsável por estas alterações. A justificativa deverá ser enviada por email ao GTA no prazo de 5 dias úteis.

## 2.2 - Comunicação aos tomadores de decisão dos gatilhos

A Fundação RENOVA deverá fazer a comunicação diretamente aos concessionários de saneamento e outros interessados, conforme definido nas NT's 7 e 8 e no subitem 6.3 do PMQQS, informando diariamente as alterações observadas. Os usuários que deverão ser alertados deverão ser definidos pelo CT-SHQA.

## 3. Acompanhamento das coletas (acondicionamento, preservação e transporte) e outros procedimentos de medição de campo

O GTA entende que é importante o acompanhamento das coletas e de outros procedimentos de medição de campo, e que os técnicos que irão acompanhar as coletas têm que ser capacitados para realização desta atividade.

Caso o laboratório contratado pela RENOVA não seja certificado para a coleta de amostras e para os outros procedimentos de campo, o GTA entende que os técnicos responsáveis pela coleta e os técnicos da RENOVA que coordenam o programa devem também participar destas capacitações. Sendo assim, o GTA articulará a realização destes treinamentos junto à Fundação RENOVA.

O GTA entende que os técnicos que realizam a coleta devem ser submetidos anualmente a uma capacitação nos procedimentos de coleta dos diversos parâmetros ambientais estabelecidos no PMQQS, conforme o Guia Nacional de Coleta e Preservação de Amostras de Água, Sedimentos e Comunidades Aquáticas da ANA/CETESB, e apresentar ao GTA os certificados correspondentes.

Neste sentido o GTA entende que os técnicos que irão coletar e acompanhar devem ser capacitados nas seguintes atividades:

- Coleta e preservação de amostras de água, sedimentos e organismos aquáticos para determinação de parâmetros físico-químicos e biológicos;
- Medição de vazão pelo método acústico;
- Medição de descarga sólida;
- Coleta de Perifiton;
- Coleta das comunidades de macroinvertebrados bentônicos;
- Coleta de fito e zooplâncton.

A capacitação para medição de vazão e de descarga sólida será feita em articulação com a ANA.

O GTA irá requerer outras capacitações caso sejam identificadas como necessárias ao longo do acompanhamento.

*M. S.* *fl* *my* *pa*

#### 4. Mudança de frequência do monitoramento da comunidade bentônica

A Fundação RENOVA solicitou a avaliação da possibilidade de alteração da frequência do monitoramento da comunidade bentônica, de mensal para trimestral, alegando que o PMQQS trata de um monitoramento a longo prazo com duração de 10 anos. Sendo assim, consideram que é possível obter medidas representativas da comunidade bentônica num intervalo maior que o mensal, que é conduzido no PMQQS. De forma a tornar este monitoramento mais eficiente, solicitam a avaliação do GT para que a amostragem deste parâmetro seja realizada junto com a de sedimentos, trimestralmente, a qual contemplará coletas sazonais.

Além disto, informou que durante as amostragens surgiram dúvidas quanto à metodologia a ser aplicada na coleta de macroinvertebrados bentônicos, uma vez que na abordagem multi-habitat proposta no PMQQS, uma das premissas é a identificação dos micro-habitats no momento que precede a coleta, com aplicação do Protocolo de Caracterização Rápida de Condições Ecológicas de Trechos de Bacias Hidrográficas. Porém, na maior parte dos ambientes amostrados não é possível a visualização do substrato, tornando a metodologia proposta não aplicável e passível de revisão.

O GTA entendeu que a frequência **pode ser alterada para trimestral**. Em relação a metodologia de coleta a Regina do IGAM sugeriu a visita dos coletores da empresa contratada pela RENOVA ao SENAI/CETEC para troca de experiência sobre a metodologia de coleta de bentos.

#### 5. Relatório de Avaliação do PMQQS

Para elaboração do modelo de relatório o grupo foi dividido em 03 sub-grupos. O primeiro grupo preparou a introdução e a descrição da metodologia; O segundo grupo trabalho na organização dos dados e a elaboração de texto explicativo dos parâmetros a serem divulgados; O terceiro grupo fez a avaliação dos parâmetros que apresentaram valores fora dos padrões para classe II do CONAMA. O modelo de relatório é o Anexo I desta NT.

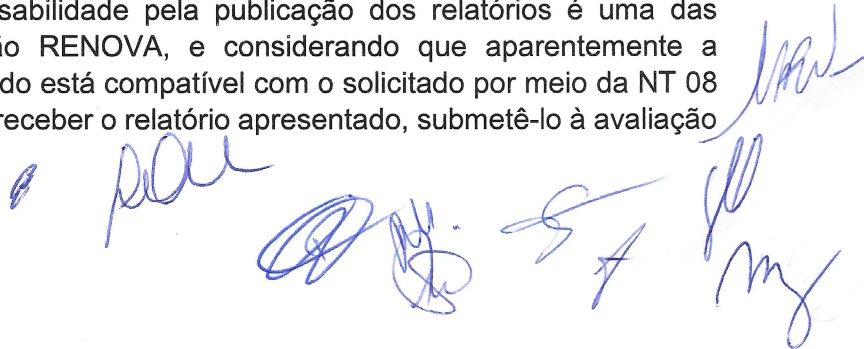
O GTA se posicionou pela divulgação de apenas parte dos parâmetros analisados, em concordância com os parâmetros divulgados pelo IGAM em seu relatório.

Os demais parâmetros serão utilizados pelo GTA para realizar avaliação mais aprofundada da qualidade das águas.

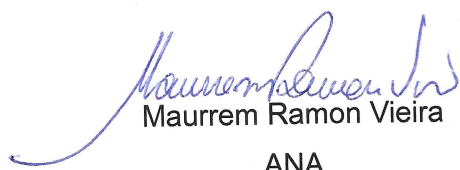
Representantes da RENOVA foram convidados para participar da reunião no dia 27/10 de forma a receber as demandas de alterações e explicação relativa aos problemas verificados pelo GTA nos dados enviados pela RENOVA.

A Fundação RENOVA entregou ao GTA, na data de 27 de outubro de 2017, uma prévia do Relatório de Avaliação dos Dados do PMQQS para avaliação pelo grupo. Foi verificado que o escopo do relatório apresentado era similar ao desenvolvido pelo grupo durante a reunião ocorrida em Vitória no período de 24 a 27/10.

Tendo em vista que a responsabilidade pela publicação dos relatórios é uma das responsabilidades da Fundação RENOVA, e considerando que aparentemente a qualidade do produto apresentado está compatível com o solicitado por meio da NT 08 da CT-SHQA, o GTA optou em receber o relatório apresentado, submetê-lo à avaliação

Handwritten signatures in blue ink at the bottom of the page, including a large signature on the left and several smaller ones on the right.

mais aprofundada e, caso aprovado, encaminhar à CT-SHQA para aprovação e ao CIF para deliberação quanto à sua divulgação.

  
Maurrem Ramon Vieira  
ANA

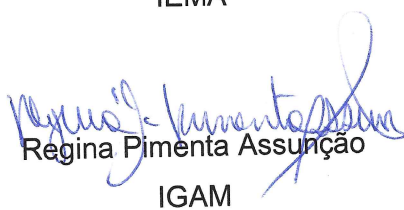
  
Márcia Silva Pereira D'Isep  
AGERH

  
Felipe Santos Hastenreiter  
IEMA

Emília Britto  
IEMA

  
Gilberto Arpini Sipioni  
IEMA

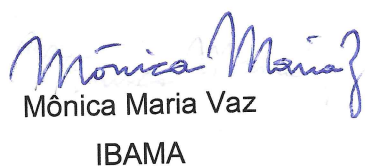
  
Philippe Hilarino de Oliveira  
IGAM

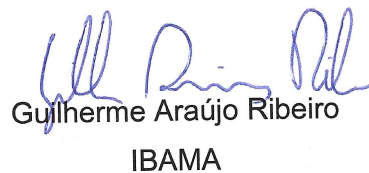
  
Regina Pimenta Assunção  
IGAM

  
Cristiane de Oliveira  
IBAMA

  
Davi Campos Fontes  
IBAMA

  
Ubaldina Maria da Costa Isaac  
IBAMA

  
Mônica Maria Vaz  
IBAMA

  
Guilherme Araújo Ribeiro  
IBAMA

ANEXO

Avaliação do documento SEQ5523/2017/CJU – Fundação RENOVA

De acordo com o documento SEQ5523/2017/CJU, foi verificado no ponto RDO 05 que a condutividade elétrica atingiu valores acima de 150  $\mu\text{S}/\text{cm}$  por um período de 5 dias consecutivos, o que acionou o dispositivo de alteração de frequência de amostragem, conforme estabelecido no PMQQS.

Para embasar a discussão, a Fundação Renova apresentou os resultados de monitoramento no ponto RDO 05 para os meses de agosto e setembro. Também apresentou resultado de um monitoramento extra realizado no dia 27/09/17 em ponto a jusante e a montante do emissário de efluentes da Cenibra, localizado a menos de 3 km a montante da estação RDO 05.

Em suma, a Fundação atribuiu a violação do padrão de condutividade elétrica ao lançamento de efluentes domésticos e industriais, considerando os resultados verificados de oxigênio dissolvido e de *Escherichia coli* nos monitoramentos de agosto e setembro, bem como a elevação dos parâmetros condutividade elétrica, turbidez, sólidos dissolvidos totais e sódio no monitoramento extra.

Inicialmente, é importante esclarecer que o nível de alerta é atingido quando um dos valores de referência dos parâmetros turbidez, condutividade elétrica ou oxigênio dissolvido, estabelecidos no PMQQS, é ultrapassado. Portanto, as informações produzidas pela Fundação Renova sobre essa questão devem ser mais claras, uma vez que, para o alcance do nível de alerta, não é necessário que haja violação dos valores de referência por 5 dias consecutivos, conforme afirmado. Nesse sentido, considerando o disposto no item "6.3 Comunicação dos Dados" do PMQQS, quando o nível de alerta é atingido, ou seja, um dos valores de referência é ultrapassado pela primeira vez, deverá ocorrer a comunicação aos órgãos gestores.

Com relação à justificativa apresentada pela Fundação Renova, este Grupo de Trabalho entende que esta pode ser considerada plausível, sobretudo quando são verificados os resultados do monitoramento extra, realizado a montante e a jusante do emissário da Cenibra. Esses resultados demonstram o aumento da concentração de alguns parâmetros no ponto a jusante. Em especial, foi verificada a alteração da condutividade elétrica de 120  $\mu\text{S}/\text{cm}$  para 200  $\mu\text{S}/\text{cm}$ , o que sugere a influência do efluente industrial na qualidade da água.

Por fim, este Grupo de Trabalho solicita a apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da responsável pela elaboração do documento técnico.

Handwritten signatures in blue ink, including 'J.M.', 'P. de', 'S.', 'R.', 'M.', and 'M.'