



FUNDAÇÃO
renova

**RELATÓRIO INFORMATIVO DE ALTERAÇÃO DO PONTO DE
ANCORAGEM DA BOIA – ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO RDO-16**

Maio/2020



**RELATÓRIO INFORMATIVO DE ALTERAÇÃO
DO PONTO DE ANCORAGEM DA BÓIA –
ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO RDO-16 E
RESPOSTA AO OFÍCIO CT-SHQA N°03/2020**

Belo Horizonte / 2020

RESUMO

Este relatório apresenta as atividades realizadas para o reposicionamento da boia contendo a sonda de qualidade de água da estação de monitoramento automático RDO-16.

Palavras-chave: monitoramento automático, qualidade da água, estações de monitoramento, reposicionamento, boia.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	5
2. PROCEDIMENTO DE RELOCAÇÃO DA BOIA.....	6
3. CONSIDERAÇÕES E CONCLUSÕES.....	9

1. INTRODUÇÃO

No Programa de Monitoramento Quali-quantitativo Sistemático - PMQQS são contempladas estações automáticas de monitoramento em 22 (vinte e dois) pontos distribuídos na bacia do rio Doce, formando um sistema de vigilância e alerta para subsidiar o planejamento preventivo dos principais sistemas de abastecimento público de água e também direcionar ações de acompanhamento da qualidade da água do rio Doce.

O monitoramento automático se dá por uma estrutura fixa ou flutuante no local de medição, com equipamentos que medem nível d'água e parâmetros meteorológicos, como precipitação e temperatura do ar (estações TIPO I). Alguns pontos também estão equipados com turbidímetros (estações TIPO I com medição da turbidez) e com sondas multiparamétricas que verificam parâmetros de qualidade da água como pH, oxigênio dissolvido, condutividade, temperatura da água, bem como a existência de microrganismos (estações TIPO II).

Os dados medidos por estas estações são armazenados em *datalogger* e enviados via telemetria para o banco de dados em intervalos de uma hora por transmissão via satélite ou rede de telefonia 3G. O banco de dados é compartilhado em tempo real com os órgãos integrantes da Câmara Técnica de Segurança Hídrica e Qualidade da Água (CT-SHQA) e os parâmetros considerados para o estabelecimento dos níveis de alerta são: oxigênio dissolvido, condutividade elétrica e turbidez. Os dados podem ser visualizados no painel interativo do PMQQS no portal da Agência Nacional de Águas – ANA, disponível no link <http://www3.ana.gov.br/portal/ANA/sala-de-situacao/rio-doce>.

A Fundação Renova é responsável por toda a operação e manutenção das estações e reparos nas estruturas das 22 estações automáticas, cujos equipamentos são verificados e calibrados periodicamente, contando com visitas específicas de manutenção corretiva sempre que há interrupção na transmissão dos dados por um período superior a 48 horas. Conforme determinado no PMQQS, o período sem transmissão de dados não deve ultrapassar 7 dias. Nas estações do TIPO I, sem turbidímetro, a frequência das visitas para manutenção preventiva é bimestral. Nas estações TIPO I com turbidímetro e TIPO II a frequência de visita para manutenção preventiva é semanal e a calibração é realizada por meio da comparação entre os valores reportados pela sonda instalada e os valores reportados por uma sonda com calibração conhecida. Caso a diferença seja superior a 5% a sonda instalada deve ser substituída por uma outra sonda ou sensor devidamente calibrada, para garantir a confiabilidade dos dados monitorados.

Foi apresentada ao GTA-PMQQS, por meio do documento intitulado “Relatório de Proposta para Adequações nas Estações de Monitoramento Automático: RGN01, RGN06, RGN08, RCA01 e RDO16”, a seguinte argumentação para a reposicionamento do ponto de ancoragem da boia que sustenta a sonda multiparamétrica da estação RDO16, cuja a transcrição segue:

“A sonda multiparâmetro da estação RDO16 fica alocada em uma boia flutuante fixada por poitas e cabos de fixação presos ao fundo do rio. Recentemente em agosto de 2018 (a partir de 10/08/18) foi verificado um acúmulo recorrente de detritos, especialmente vegetação de grande porte na estrutura e nos cabos de fixação da boia. Este acúmulo provocou a redução do comprimento de um dos cabos de fixação, causando o deslocamento da boia para um ponto mais próximo da margem...”

A Fundação Renova também apresentou a sugestão de 4 pontos para reposicionamento da ancoragem da boia, com base nos seguintes critérios adotados:: profundidade, bom fluxo de água (fora de áreas de remanso, por exemplo) e segurança para realização das manutenções do equipamento.

Os pontos propostos foram verificados em campo em uma vistoria acompanhada pelo oceanólogo do Instituto Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IEMA, Sr. Fernando Corleto, que deu suporte ao GTA-PMQQS por conhecer a região.

Depois da vistoria ficou acordado que a ancoragem do novo ponto da boia seria no entorno da coordenada LAT -19.644083° / LONG -39.822883°, devendo ser encaminhado ao GTA-PMQQS um relatório com os procedimentos de troca do ponto de ancoragem e a coordenada exata da mesma.

Desta forma, apresentamos este relatório em resposta ao Ofício CT-SHQA nº 03/2020 e a Nota Técnica 59 do GTA-PMQQS.

2. PROCEDIMENTO DE RELOCAÇÃO DA BOIA

O procedimento de reposicionamento deste tipo de equipamento no mesmo corpo hídrico, consistiu nas seguintes etapas:

- Remoção das cordas de fixação da boia e transporte até o novo local (Figura 1)



Figura 1- Transporte da boia até o novo local.

- Posicionamento da boia no local indicado (Figuras 2 e 3);



Figura 2 - Local de instalação da boia.



Figura 3 - Vista de montante para jusante da boia posicionada no local determinado, onde é possível ver o porto de Regência ao Fundo, ponto de referência para localização do equipamento.

- No novo local, a fixação foi realizada com o uso de corda marítima de 6 metros presa a um ponto fixo na ilha próxima (Figura 4);

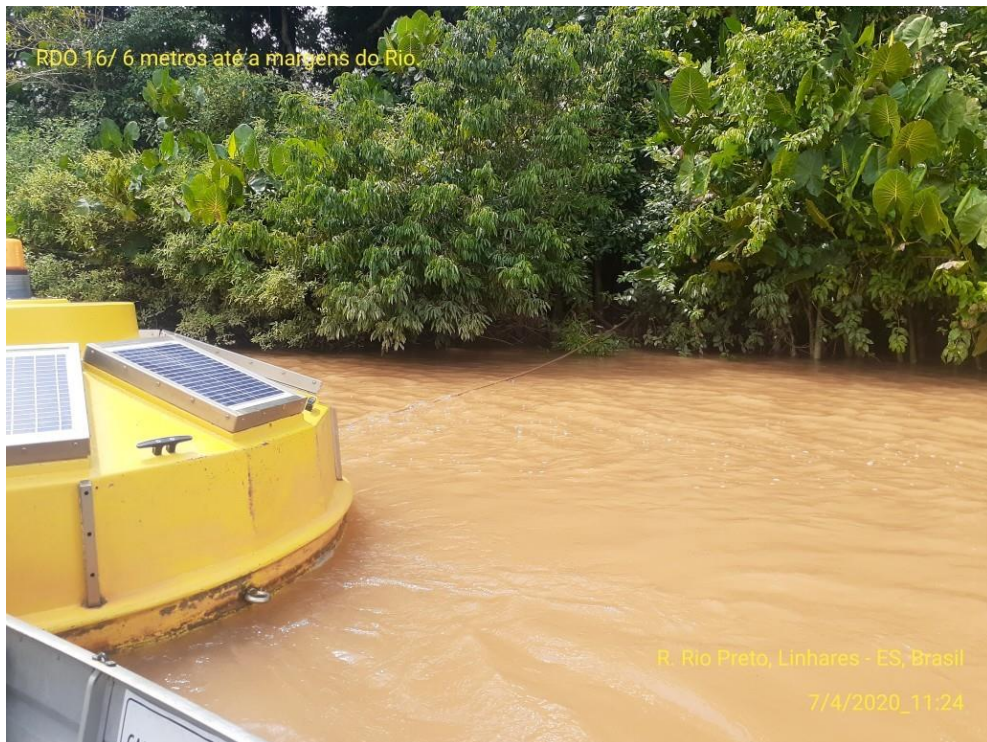


Figura 4 - Fixação por corda na margem.

- Para manter o posicionamento da boia também foi utilizada ancora confeccionada em aço inox com corda marítima de 15 metros (Figura 5);



Figura 5- Ancora usada na fixação da boia no fundo do rio.

3. CONSIDERAÇÕES E CONCLUSÕES

Após a realização de todas as etapas de reposicionamento da boia no dia 02/04/2020, as semanas seguintes foram de acompanhamento para garantir a qualidade do serviço executado, onde foi possível constatar que a estrutura se apresenta bem fixada. Também é perceptível por parte da equipe de campo uma redução significativa do acúmulo de material ao redor do equipamento, reduzindo assim a possibilidade de interferências nas medições.