

Nota Técnica nº 39/2019/SGH
Documento nº 02500.016815/2019-13

Em 20 de março de 2019.

Ao Senhor Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica
Assunto: **Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 5º período de Certificação, compreendido entre 24/05/2018 e 23/11/2018, do Contrato nº 015/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e a Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - FEPAM, no âmbito do Programa QUALIÁGUA**
Referência: **Processo nº 02501.000411/2015-74**

I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória do cumprimento, pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - FEPAM, da Meta de Monitoramento e Divulgação, referente ao 5º período de Certificação, compreendido entre 24/05/2018 e 23/11/2018, no âmbito do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água – QUALIÁGUA.
2. Os dados e informações inerentes à essa Certificação foram inseridos no FTP da ANA: FTP: \\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\RS-FEPAM\Metas de Monitoramento e Divulgação\5º Período. Em 23/01/2019 a FEPAM informou à ANA sobre o envio dos arquivos relativos ao 5º período de Certificação, por meio da Carta s/n (Documento Próton nº 3424/2019).
3. No material de análise das Metas de Monitoramento foram inseridos: planilha EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 5º período de Certificação, fichas de campo, laudos das análises dos parâmetros de qualidade de água, relatórios de medição de vazão, relatório de atividades.

II – DO CONTRATO

4. O Contrato nº 015/2016/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com o FEPAM, foi publicado no Diário Oficial da União de 24 de maio de 2016, marcando o início da sua vigência (60 meses). A partir dessa data começa também a contagem dos períodos de certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação (a cada 6 meses) e das Metas Estruturantes (a cada 12 meses).
5. Em 2018 esse Contrato foi aditivado¹ com o objeto de “readequar o Anexo I – Metas de Monitoramento e Divulgação e Listas de Parâmetros, alterar o valor do contrato, bem como compatibilizar as Cláusulas do contrato às Resoluções ANA nºs 643 e 644, ambas de 27 junho de 2016, e indicar os créditos orçamentários e a nota de empenho para a execução deste contrato no exercício de 2018”. O 1º Termo Aditivo, publicado no Diário Oficial da União em 05/11/2018, alterou o quantitativo de pontos de monitoramento qualitativo e quali-qualitativo, bem como de parâmetros de monitoramento da qualidade da água e, por

¹ Documento nº 065314/2018-95.

consequência, o valor da premiação. O cronograma físico-financeiro ajustado é apresentado na figura 1.

Figura 1 – cronograma físico-financeiro ajustado pelo 1º Termo Aditivo ao Contrato nº 015/2016/ANA.

Pontos de Monitoramento FEPAM	Períodos de Certificação																			
	12 meses				12 meses				12 meses				12 meses				12 meses			
	1º semestre		2º semestre		3º semestre		4º semestre		5º semestre		6º semestre		7º semestre		8º semestre		9º semestre		10º semestre	
	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativo	53	53	53	53	113	113	102	113	129	129	129	129	137	137	137	137	139	139	139	139
Pontos Quali-Quantitativo	3	3	3	3	10	10	10	10	25	25	25	25	47	47	47	47	76	76	76	76
Total de Pontos de Monitoramento	56	56	56	56	123	123	112	123	154	154	154	154	184	184	184	184	215	215	215	215
Valores Semestrais	RS 123 200,00		RS 123 200,00		RS 270 600,00		RS 258 500,00		RS 338 800,00		RS 338 800,00		RS 404 800,00		RS 404 800,00		RS 473 000,00		RS 473 000,00	
Valor Total	RS 3 208 700,00																			

6. O valor total para o 5º período de certificação foi obtido por meio da aplicação da fórmula, constante no art. 13 da Resolução ANA nº 643/2016:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(NM_1 + NM_2) \times Vu] - [(NQ_1 + NQ_2) \times Vu]$$

Onde:

NM₁ = Número de pontos monitorados de acordo com Plano de Metas na primeira visita

NM₂ = Número de pontos monitorados de acordo com Plano de Metas na segunda visita

NQ₁ = Número de pontos em que a meta de medição de vazão não foi atingida na primeira visita

NQ₂ = Número de pontos em que a meta de medição de vazão não foi atingida na segunda visita

V_u = Valor unitário por ponto

7. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento das metas pactuadas para o 5º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, com as alterações pactuadas no 1º Termo Aditivo, e o valor correspondente.

Tabela 1 – Metas de Monitoramento e Divulgação para o 5º Período de certificação - FEPAM.

Pontos de Monitoramento FEPAM	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	24/05/2018 e 23/11/2018	
	5º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	129	129
Pontos com medição de vazão	25	25
Número de Parâmetros de QA por ponto	16	16
Valor Total	R\$ 338.800,00	

8. Os parâmetros de qualidade da água acordados com o FEPAM para serem analisados no 5º período de certificação estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Parâmetros de Qualidade de Água.

Categoria	Parâmetro ⁽¹⁾
Físico-Químico	1) Condutividade Elétrica (µS/cm a 25°C)
	2) Temperatura da Água (°C)
	3) Temperatura do Ar (°C)
	4) Turbidez (UNT)

Categoria	Parâmetro ⁽¹⁾
	5) Oxigênio dissolvido (mg/L de O ₂)
	6) pH
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L)
	8) Sólidos em suspensão (mg/L)
	9) Alcalinidade Total (mg/L de CaCO ₃)
	10) Cloreto Total (mg/L de Cl)
	11) Transparência da água (m)
	12) DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O ₂)
	13) DQO (mg/L de O ₂)
	14) Vazão
Microbiológico	15) Coliformes Termotolerantes (nº de cél/100 mL)
	16) <i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)
Biológico	17) Clorofila a (µg/L)
	18) Fitoplâncton – quantitativo (nº cél/mL)
	19) Fitoplâncton – qualitativo
Nutrientes	20) Ortofosfato dissolvido (mg/L de P)
	21) Fósforo Total (mg/L de P)
	22) Nitrato (mg/L de N)
	23) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N)
	24) Nitrogênio total (mg/L de N) ou Nitrogênio total <i>Kjeldahl</i>

9. Da Tabela 2 observa-se que a vazão foi considerada erroneamente como parâmetro. Na realidade, de acordo com o Contrato, a vazão é realizada em apenas 28 pontos de monitoramento. Se houvesse a consideração da vazão como parâmetro, haveria desnecessariamente a indicação de uma inexecução desse parâmetro para os demais pontos de monitoramento.

10. Com relação à indicação dos demais 23 parâmetros da Tabela 2, observa-se que:

- a) Para os ambientes lóticos², não se realizam os seguintes parâmetros: transparência da água, clorofila a, fitoplâncton qualitativo e quantitativo.
- b) De acordo com a Resolução ANA 903/2013, “o parâmetro Coliformes Termotolerantes pode ser substituído pela análise de *Escherichia coli*, como indicador de contaminação por fezes de mamíferos.” Assim, será considerada nesta análise apenas um desses indicadores de contaminação fecal.

11. Considerando o exposto, inicialmente a FEPAM teria que realizar para os ambientes lânticos 22 parâmetros e para os ambientes lóticos 18 parâmetros, mas o termo Aditivo reduziu a quantidade de parâmetros para 16. Além disso, é demandada também a medição de vazão trimestralmente para 25 estações de monitoramento.

III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

12. Os documentos analisados foram:

- a) Banco de dados no formato planilha Excel;

² Resolução ANA 903/2013.



- b) Laudos de análises de qualidade de água das estações;
- c) Fichas de coleta;
- d) Relatórios de medição de vazão;
- e) Relatório de atividades;

Metas de Monitoramento e Divulgação

13. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 015/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período compreendido entre 24/05/2018 e 23/11/2018, levando em consideração as datas das coletas, quantidade de dados gerados e os parâmetros de qualidade de água analisados. Esses resultados são apresentados na Tabela 3 a seguir.

Tabela 3 - Comparação entre as medições previstas no Contrato e as realizadas no período.

	Total previsto nas 2 (duas) campanhas	Total Realizado	Percentual de Execução
Visitas aos pontos de monitoramento	154x2 = 308	293 + 7 justificadas = 300	97%
Parâmetros de qualidade divulgados	16x128x2=4096 (pontos lóticos) 16x26x2 = 832 (pontos lânticos)		
Total de parâmetros divulgados	4096 + 832 = 4928	4703 + 128 justificadas = 4831	98%

14. A FEPAM justificou a não realização de visitas a oito pontos de monitoramento, mas enviou dados de qualidade da água de um desses pontos (quali-quantitativo). Além disso foi informada a ocorrência de problemas com o cromatógrafo, que teria impossibilitado a medição de um parâmetro (nitrato) em todas as amostras coletadas, durante o período de certificação. Como houve a redução do número de parâmetros com a celebração do Termo Aditivo, não foi necessário justificar a inexecução do parâmetro para o cômputo da certificação.

15. A FEPAM também apresentou dados coletados após o término do 5º período de certificação. Sugiro que os dados dessas estações sejam reapresentados no 6º de certificação. A Tabela 4 apresenta essas estações.

Tabela 4 – Estações de monitoramento visitadas após o 5º período de certificação

Código ANA da Estação	Data da visita
87398980	26/11/2018
87409900	26/11/2018
87398900	27/11/2018
87405500	27/11/2018
87406900	27/11/2018

16. Quanto às medições de vazão, a FEPAM informou que das medições previstas, a da estação 87385040 não foi possível a sua realização, pois houve falha nos dois motores de popa. A Fepam apresentou os relatórios de medição para uma medição de vazão para as seguintes estações: 85466000, 85620500, 87048000, 87255500, 87294000, 87376800, 87377800, 87398500. Ressalta-se que a Fepam informou que "os outros pontos com medição de vazão foram prejudicados por falha no equipamento M9, pois temos apenas um, o qual foi enviado à ANA para que fosse encaminhado para conserto".

17. A ocorrência de defeito com o equipamento foi tempestivamente comunicada em 28/08/2018 e não havia (e ainda não há) disponibilidade de medidores M9 para envio ao



estado. Desta forma, a inexecução de medições de vazão após esta data foi justificada, não acarretando em desconto na premiação do período.

18. Considerando a certificação do **5º Período das Metas Estruturantes**, especialmente a meta de Padronização, que prevê para a FEPAM que, no mínimo 40% das estações previstas para os 5º e 6º períodos de certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação sejam operadas com frequência trimestral, é apresentada a seguir uma avaliação **preliminar** do desempenho da FEPAM em relação à frequência de operação do período objeto desta nota técnica.

19. Considera-se que a frequência trimestral foi observada quando a diferença entre 02 visitas consecutivas a um mesmo ponto de monitoramento seja de 90 dias, com uma margem de 10 dias para mais ou para menos.

20. Neste 5º período de certificação das metas de monitoramento e divulgação foi acordada a realização de 02 visitas trimestrais, para coleta de amostras e determinação de parâmetros de qualidade, a cada um dos 154 pontos de monitoramento. Atenderam a este critério 143 estações, ou seja, um percentual de **93 %**. A Tabela 5 apresenta o resultado desta análise,

Tabela 5 – Avaliação da frequência de visitas no 5º período de certificação.

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de pontos
90 - 100	132
80 - 89	11
< 80	
Total	143

21. Quanto à **Divulgação dos Dados**, todos os arquivos e dados referentes ao 5º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação foram disponibilizados à esta Agência e encontram-se para *download*, por meio de FTP.

IV – VALOR DO PRÊMIO PARA O PERÍODO

22. O Parágrafo primeiro do artigo 10 da Resolução ANA 643/2016, informa que:

“§ 1º O não atingimento das metas mínimas de monitoramento e divulgação resulta no não pagamento do prêmio. O descumprimento parcial das metas deverá ser devidamente justificado para a ANA, limitado a dez por cento (10%).”

23. O Item 4.3 do Manual Operativo do QUALIAGUA, Resolução ANA 644/2016, informa que:

“O descumprimento parcial das metas de Monitoramento e Divulgação, previamente definidas no Plano de Metas do Contrato, poderá ser aceito pela ANA, sem impacto no valor da premiação, ou seja, pagamento integral, desde que:

- a) limitada a uma inexecução de 10% dos pontos e/ou do número de parâmetros
- b) devidamente justificado quando do envio dos dados; e
- c) não resultar em execução inferior às metas mínimas de Monitoramento e Divulgação para o Grupo da UF.”

24. Conforme apresentado na Tabela 3, houve execução de 94% em relação aos pontos monitorados. Com relação aos parâmetros, houve execução de 98%. As medições de vazão não realizadas foram justificadas, não acarretando em desconto da premiação.

25. Face ao exposto, considera-se que o FEPAM **cumpriu integralmente** as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o 5º período de certificação, compreendido entre 24/05/2018 e 23/11/2018 do Contrato nº 015/2016/ANA – QUALIÁGUA.

26. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 338.800,00 (trezentos e trinta e oito mil e oitocentos reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(154 + 154) \times 1.100,00] - [(0 + 0) \times 1100,00] = \text{R\$ 338.800,00}$$

V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

27. Ante o exposto, certificamos que as Metas de Monitoramento e Divulgação para o 5º período de certificação previstas estão em conformidade com aquelas pactuadas no Contrato nº 015/2016/ANA, justificando o pagamento do prêmio previsto para o referido período.

28. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 338.800,00 (trezentos e trinta e oito mil e oitocentos reais)**, em favor do **Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - FEPAM**, CNPJ nº 93.859.817/0001-09, conforme previsto na Cláusula Sétima do Contrato nº 015/2016/ANA, utilizando os recursos disponíveis na Nota de Empenho nº 2018NE000809.

29. Na forma da alínea "d", inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato 015/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco do Brasil, Banco nº 001, Agência nº 3798-2, Conta nº 70668-X.

30. Anexo a este parecer segue Formulário de Liberação de Recursos.

Atenciosamente.

(Assinado eletronicamente)
MARCO ANTONIO NEVES DE AZAMBUJA
Especialista em Recursos Hídricos

De acordo,

(Assinado eletronicamente)
MAURREM RAMON VIEIRA
Coordenador da Rede Nacional de Monitoramento de Qualidade de Água

De acordo, encaminhe-se à Superintendência de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas para pagamento e após encaminhe-se cópia do presente Parecer para a FEPAM.

(assinado eletronicamente)
MARCELO JORGE MEDEIROS
Superintendente Gestão da Rede Hidrometeorológica