

NOTA TÉCNICA Nº 44/2023/SGH
Documento nº 02500.046037/2023-73

Brasília, 14 de agosto de 2023.

Ao Superintendente Gestão da Rede Hidrometeorológica

Assunto: Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 10º período de Certificação, compreendido entre 11/2022 e 05/2023 e 5º período de Certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 05/2022 e 05/2023 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, das Meta de Monitoramento e Divulgação, referente ao 10º período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, compreendido entre 11/2022 e 05/2023, no âmbito do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água – QUALIÁGUA.
2. Os dados e informações referentes à essa Certificação foram inseridos no FTP da ANA: FTP:\\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\RS-FEPAM e protocolados através da Carta s/n, de 03/08/2023, (Documento Próton nº 02500.044069/2023).
3. No material de análise das Metas de Monitoramento foram inseridos: planilha EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 10º período de Certificação, fichas de campo, laudos das análises dos parâmetros de qualidade de água, relatórios de medição de vazão, relatório de atividades.
4. No caso das Metas Estruturantes, a FEPAM apresentou: certificados digitalizados de participação de seus técnicos em cursos de capacitação em temas relacionados a qualidade de água.

II – DO CONTRATO

5. 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).
6. 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

¹ Documento nº 065314/2018-95.



como compatibilizar as Cláusulas do contrato às Resoluções ANA nos 643 e 644, ambas de 27 junho de 2016”. O 1º Termo Aditivo, publicado no Diário Oficial da União em 05/11/2018, alterou o quantitativo de pontos de monitoramento qualitativo e quali-quantitativo, bem como de parâmetros de monitoramento da qualidade da água e, por consequência, o valor da premiação. O cronograma físico-financeiro ajustado é apresentado na figura 1.

Figura 1 – Cronograma físico-financeiro - 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																			

7. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento das metas pactuadas para o 10º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, com as alterações pactuadas no 1º Termo Aditivo, e o valor correspondente, conforme Tabela 1.

Tabela 1 – Metas de Monitoramento e Divulgação para o 9º Período de certificação - FEPAM.

Pontos de Monitoramento FEPAM	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	11/2022 e 05/2023	
	10º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	215	215
Pontos com medição de vazão	25	25
Número de Parâmetros de QA por ponto	18*	18*
Valor Total	R\$ 473.000,00	

*mínimo previsto na resolução 643/2016.

8. O valor total para o 10º 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

9. Os parâmetros de qualidade da água acordados com o FEPAM para serem analisados no 10º período de certificação estão apresentados na Tabela 2, dentre estes serão considerados para certificação **18 parâmetros mínimos**, conforme Resolução 643/2016.

Tabela 2 – Parâmetros de Qualidade de Água.

Categoria	Parâmetro ⁽¹⁾
Físico-Químico	1) Condutividade Elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C)
	2) Temperatura da Água ($^{\circ}\text{C}$)
	3) Temperatura do Ar ($^{\circ}\text{C}$)
	4) Turbidez (UNT)
	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 (r^{f} de cél/100 mL)
	16) <i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)
Biológico	17) Clorofila a ($\mu\text{g}/\text{L}$)
	18) Fitoplâncton – quantitativo (n° 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>

10. 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 25 pontos de monitoramento. Se houver a consideração da vazão como parâmetro, haveria desnecessariamente a indicação de uma inexecução desse parâmetro para os demais pontos de monitoramento.

11. Com relação à indicação dos demais **17** parâmetros da Tabela 2, observa-se que:

- Para os ambientes lóticos², não se realizam os seguintes parâmetros: transparência da água, clorofila a, fitoplâncton qualitativo e quantitativo.
- 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.

² Resolução ANA 903/2013.



III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

12. Os documentos analisados foram:
- a) Banco de dados no formato planilha Excel;
 - b) Laudos de análises de qualidade de água das estações;
 - c) Fichas de coleta;
 - d) Relatórios de medição de vazão;
 - e) Relatório de atividades
 - f) Procedimentos Operacionais Padrão - POPs; e
 - g) Certificados de participação em cursos de capacitação.

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 **11/2022 e 05/2023**, levando em consideração as datas das coletas, quantidade de dados gerados, os parâmetros de qualidade de água analisados e as medições de vazão realizadas. Os resultados do monitoramento são apresentados na Tabela 3 a seguir.

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

	Total Previsto	Total Realizado	Percentual de inexecução
Visitas aos pontos de monitoramento	2 x 215 = 430	420	2,32%
Parâmetros de qualidade gerados	215 x 2 x 17 = 7310	7049	3,57%
Medições de vazão	50	29	-

14. Em relação às visitas aos pontos previstos no contrato, foram realizadas 420 visitas das 430 visitas previstas. As visitas não realizadas foram justificadas devido a problemas de acesso; e problemas com embarcação utilizada, tudo documentado no relatório fotográfico. A justificativa foi aceita e o percentual de inexecução foi de 2,32%.

15. Em relação aos parâmetros determinados, a FEPAM enviou 7049 dados de qualidade de água, o que equivale a uma média de 16,8 parâmetros por ponto.

16. Alguns parâmetros previstos não foram realizados devido a problemas com os equipamentos analíticos, especialmente o nitrato.

17. Quanto as medições de vazão, estavam previstas **50** medições de vazão no 10º período. Foram enviados os resultados de **29** medições.

18. No Relatório de Atividades foram apresentadas justificativas para a não realização de 21 medições de vazão, relacionada à presença excessiva de macrófitas; problemas com a embarcação; e restrições ao acesso.

19. Quanto à **Divulgação dos Dados**, todos os arquivos e dados referentes ao 10º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação que foram disponibilizados à esta Agência foram considerados consistentes e encaminhados para a CODIH para serem inseridos na base de dados do HIDRO para ampla divulgação.



Metas Estruturantes

20. A certificação das Metas Estruturantes de **Padronização** será realizada a partir da verificação da frequência de visitas de monitoramento em cada ponto da RNQA no Estado referente aos dois períodos de certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação correspondentes, e comparação com o percentual estabelecido no respectivo Plano de Metas.

21. Considerando a certificação da meta de **Padronização**, é previsto para os estados do Grupo II, que no mínimo 60% das estações previstas para o 9º e 10º períodos de certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação sejam operadas com frequência trimestral, é apresentada a seguir uma avaliação do desempenho da FEPAM em relação à frequência de operação.

22. Considera-se que a frequência trimestral foi observada quando o intervalo entre duas visitas consecutivas a um mesmo ponto de monitoramento for de 90 dias, com uma margem de 10 dias para mais ou para menos, ou seja, entre 80 e 100 dias. O desempenho do FEPAM é apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 – Avaliação da frequência no 10º período de Certificação das Metas Estruturantes.

Intervalo em dias	7º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação	Percentual (%)
Menor que 80	8	3,6
Entre 80 e 100 dias	192	87,3
Somente uma visita	20	9,1
Total	220	100

23. A meta de **padronização** aplicável aos estados do Grupo II prevê um mínimo de 60% dos pontos monitorados com frequência trimestral. Observa-se da Tabela 4 que o FEPAM atendeu ao requerido.

24. A certificação da Meta Estruturante de **Laboratório** relativa à intercalibração laboratorial é avaliada pela participação e desempenho do laboratório da Instituição Executora, ou seu laboratório prestador de serviço, em Ensaios de Proficiência Laboratorial promovidos pela ANA, anualmente.

25. No período compreendido entre 05/2022 e 05/2023 a ANA não realizou o Ensaio de Proficiência por Comparação Interlaboratorial da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais (RNQA). Sendo assim, a meta de **Laboratório** não será avaliada.

26. Para a certificação das Metas Estruturantes de **Capacitação**, as Instituições Executoras deverão enviar os certificados digitalizados em frente e verso, relativos à participação de seus técnicos em cursos de capacitação relacionados ao tema de Monitoramento e Avaliação da Qualidade das Águas totalizando no mínimo 40 horas.

27. A FEPAM enviou certificados de participação em eventos de capacitação de 03 técnicos, conforme Tabela 5, que totalizam 108 horas de capacitação realizadas entre **05/2022 e 05/2023**. Sendo assim, considera-se que a meta de **Capacitação** foi cumprida.

Tabela 5 – Eventos de capacitação válidos para certificação

Nome do Técnico	Instituição Ofertante da Capacitação	Nome do Curso/Evento	Período do Evento	Carga Horária
Manuel Rodrigues Loncan	CETESB	Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento	17 a 21/08/2022	40 horas
Manuel Rodrigues Loncan	Clean Environment Brasil	Treinamento em Sondas MultiparâmetrosYSI Modelo ProDSS	19 e 20/12/2022	14 horas
Gilson Fortes Rey	Clean Environment Brasil	Treinamento em Sondas MultiparâmetrosYSI Modelo ProDSS	19 e 20/12/2022	14 horas
Luis Alberto Mendonça	CETESB	Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento	17 a 21/08/2022	40 horas

IV – VALOR DO PRÊMIO PARA O PERÍODO

28. 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%).”
29. 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:
- limitada a uma inexecução de 10% dos pontos e/ou do número de parâmetros
 - devidamente justificado quando do envio dos dados; e
 - não resultar em execução inferior às metas mínimas de Monitoramento e Divulgação para o Grupo da UF.”
30. Conforme apresentado na Tabela 3, não houve inexecução da FEPAM, acima de 10%, em relação aos pontos monitorados, nem em relação aos parâmetros determinados.
31. Com relação às medições de descarga líquida, a FEPAM realizou apenas 29 das 50 medições previstas. Foram justificadas as 21 medições não realizadas.
32. Face ao exposto, considera-se que o FEPAM **cumpriu parcialmente** as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o **10º período de certificação, compreendido entre 11/2022 e 05/2023** do Contrato nº 015/2016/ANA – QUALIÁGUA.
33. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 473.000,00 (quatrocentos e setenta e três mil reais)**, calculado da seguinte forma:

VALOR DO PRÊMIO= [(215 + 215) x 1.100,00] - [(0) x 1100,00] = R\$ 473.000,00

V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

34. Ante o exposto, certificamos que as Metas de Monitoramento e Divulgação para o 7º período de certificação estão em conformidade com aquelas pactuadas no Contrato nº 015/2016/ANA, justificando o pagamento integral do prêmio previsto para o referido período.

35. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 473.000,00 (quatrocentos e setenta e três mil 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**, proveniente da Nota de Empenho nº **2023NE000445**.

36. 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**.

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

Atenciosamente.

(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