

NOTA TÉCNICA Nº 45/2022/SGH  
Documento nº 02500.040510/2022-28

Brasília, 29 de julho de 2022.

Ao Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

**Assunto: Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 8º período de Certificação das Metas de Monitoramento, compreendido entre 24/11/2019 e fev/2022 e 4º período de Certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 24/05/2019 e fev/2022 do Contrato no 015/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico- 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 8º período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, compreendido entre 24/11/2019 e fev/2022, no âmbito do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água – QUALIÁGUA.
2. Considerando as interrupções das campanhas de monitoramento, em decorrência das restrições de deslocamento devido à pandemia de COVID19, não será feito controle relativo às datas de amostragem, somente em termos do intervalo entre as amostragens.
3. Os dados e informações inerentes 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 24/06/2022, (Documento Próton no 34225/2022).
4. No material de análise das Metas de Monitoramento foram inseridos: planilha EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 8º período de Certificação, fichas de campo, laudos das análises dos parâmetros de qualidade de água, relatórios de medição de vazão, e relatório de atividades.
5. 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

6. 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).

7. Em 2018 esse Contrato foi aditivado<sup>1</sup> 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”. 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.

8. Em 18 de maio de 2021, foi publicado o 2º termo aditivo do contrato nº 015/2016/ANA prorrogando a vigência contratual para 24 de maio de 2022, em função da pandemia de COVID 19, e alterando o número de pontos com medição de vazão no 9º e 10º períodos de certificação sem alterar o valor do contrato. O cronograma físico-financeiro ajustado é apresentado na Tabela 1.

9. Em 28 de março de 2022, foi publicado o 3º termo aditivo do contrato nº 015/2016/ANA prorrogando novamente a vigência do contrato para 24 de maio de 2023, em função da pandemia de COVID 19.

Tabela 1 – Cronograma físico-financeiro - 2º 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	113	113	129	129	129	129	137	137	137	137	190	190	190	190
Pontos Quali - Quantitativo	3	3	3	3	10	10	10	10	25	25	25	25	47	47	47	47	25	25	25	25
Total de Pontos de Monitoramento	56	56	56	56	123	123	123	123	154	154	154	154	184	184	184	184	215	215	215	215
Valores Semestrais	R\$ 123.200,00		R\$ 123.200,00		R\$ 270.600,00		R\$ 270.600,00		R\$ 338.800,00		R\$ 338.800,00		R\$ 404.800,00		R\$ 404.800,00		R\$ 473.000,00		R\$ 473.000,00	
Valor Total	R\$ 3.220.800,00																			

10. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento das metas pactuadas para o 8º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, com as alterações pactuadas no 2º Termo Aditivo, e o valor correspondente, conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Metas de Monitoramento e Divulgação para o 8º Período de certificação - FEPAM.

Pontos de Monitoramento FEPAM	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	24/11/2019 e fev/2022	
	8º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	184	184
Pontos com medição de vazão	47	47
Número de Parâmetros de QA por ponto	18*	18*
Valor Total	R\$ 404.800,00	

\*mínimo previsto na resolução 643/2016.

<sup>1</sup> Documento nº 065314/2018-95.



11. O valor total para o 8º período de certificação foi obtido por meio da aplicação da fórmula, constante no art. 13 da Resolução ANA nº 643/2016:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(NM1 + NM2) \times Vu] - [(NQ1 + NQ2) \times Vu]$$

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

Vu = Valor unitário por ponto

12. Os parâmetros de qualidade da água acordados com a FEPAM para serem analisados no 8º período de certificação estão apresentados na Tabela 3, dentre estes serão considerados para certificação 18 parâmetros mínimos, conforme Resolução 643/2016.

Tabela 3 – Parâmetros de Qualidade de Água.

Categoria	Parâmetro
Físico-Químico	1) Condutividade Elétrica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25oC)
	2) Temperatura da Água ( $^{\circ}\text{C}$ )
	3) Temperatura do Ar ( $^{\circ}\text{C}$ )
	4) Turbidez (UNT)
	5) Oxigênio dissolvido (mg/L de O <sub>2</sub> )
	6) pH
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L)
	8) Sólidos em suspensão (mg/L)
	9) Alcalinidade Total (mg/L de CaCO <sub>3</sub> )
	10) Cloreto Total (mg/L de Cl)
	11) Transparência da água (m)
	12) DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O <sub>2</sub> )
	13) DQO (mg/L de O <sub>2</sub> )
	14) Vazão
Microbiológico	15) Coliformes Termotolerantes (no de cél/100 mL)
	16) Escherichia coli (UFC/100 mL)
Biológico	17) Clorofila a ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )
	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 Kjeldahl



13. Da Tabela 3 observa-se que a vazão foi considerada erroneamente como parâmetro. Na realidade, de acordo com o Contrato, a vazão é realizada em apenas 47 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.

14. Com relação à indicação dos demais 23 parâmetros da Tabela 3, observa-se que:

- Para os ambientes lóticos <sup>2</sup>, 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.

### III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

15. Os documentos analisados foram:

- Banco de dados no formato planilha Excel;
- Laudos de análises de qualidade de água das estações;
- Fichas de coleta;
- Relatórios de medição de vazão;
- Relatório de atividades;
- Procedimentos Operacionais Padrão - POPs; e
- Certificados de participação em cursos de capacitação.

### **Metas de Monitoramento e Divulgação**

16. 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 24/11/2019 e fev/2022, 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 4 a seguir.

Tabela 4 - 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 184 = 368	368	0%
Parâmetros de qualidade gerados	184 x 2 x 17 = 6256	5879	6,02%
Medições de vazão	47	16*	-

\*Seis (06) medições de vazão não foram realizadas devido ao furto do barco da FEPAM utilizado nas medições; uma (01) devido a falha operacional do equipamento de medição; uma (01) devido à impossibilidade de acesso; e outras duas (02) devido a indisponibilidade do apoio logístico.

<sup>2</sup> Resolução ANA 903/2013.



17. Em relação às visitas aos pontos previstos no contrato, foram realizadas 368 visitas aos pontos da RNQA no estado do Rio Grande do Sul, ou seja, o percentual de inexecução foi de 0%.
18. Em relação aos parâmetros determinados, a FEPAM enviou 5879 dados de qualidade de água, de 21 parâmetros.
19. Alguns parâmetros previstos não foram realizados devido a problemas com os equipamentos analíticos, especialmente o nitrato.
20. Foram enviadas adicionalmente 312 análises de Nitrogênio total KJELDAHL e 367 análises de salinidade.
21. Quanto as medições de vazão, a FEPAM enviou os arquivos de 16 medições de vazão. Seis (06) medições de vazão não foram realizadas devido ao furto do barco da FEPAM utilizado nas medições; uma (01) devido a falha operacional do equipamento de medição; uma (01) devido à impossibilidade de acesso; e outras duas (02) devido a indisponibilidade do apoio logístico. Sendo assim serão descontadas as 21 medições de vazão não realizadas e não justificadas.
22. Quanto à Divulgação dos Dados, todos os arquivos e dados referentes ao 8º 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**

23. A certificação das Metas Estruturantes, especialmente a meta de **Padronização**, prevê para o Grupo II, que 50% dos pontos previstos para o 7º e 8º períodos de certificação sejam operados com frequência mínima trimestral. Não será realizada a verificação do cumprimento desta meta devido às adaptações das datas de realização das vistas aos pontos de monitoramento decorrente das restrições de deslocamento impostas pela pandemia de COVID19. Sendo assim, considera-se não será avaliada a meta de padronização.
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 Ensaio de Proficiência Laboratorial promovidos pela ANA, anualmente.
25. No período compreendido entre 24/05/2019 e fev/2022 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 04 técnicos, conforme Tabela 5, que totalizam 263 horas de capacitação realizadas entre **24/05/2019 e fev/2022**. 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	The United States Geological Survey	Streamflow Measurements Using ADCPs	15 a 19/07/2019	40 horas
Manuel Rodrigues Loncan	Associação Rede Metrológica do Rio Grande do Sul	XV ELAM - Encontro de Laboratórios de Análises Ambientais	12/11/2019	8 horas
Manuel Rodrigues Loncan	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	Plano de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água	01/11 a 06/12/2019	20 horas
Manuel Rodrigues Loncan	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	Lei das Águas	01/01 a 06/02/2020	20 horas
Manuel Rodrigues Loncan	The United States Geological Survey	Quality Assurance/Quality Control for Water-Quality Projects	Out e Nov/2021	20 horas
Gilson Fortes Rey	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	Codificação de Bacias Hidrográficas pelo método de Otto Pfafstetter	01/05 a 05/06/2019	20 horas
Gilson Fortes Rey	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	Monitoramento da Qualidade da Água de Rios e Reservatórios	01/04 a 20/05/2020	40 horas
Míriam de Freitas Soares	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	Monitoramento da Qualidade da Água de Rios e Reservatórios	01/04 a 20/05/2020	40 horas
Rafael Fernandes e Silva	Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico	Monitoramento da Qualidade da Água de Rios e Reservatórios	04/05 a 16/06/2020	40 horas
Gilson Fortes Rey	Fundação Estadual de Proteção Ambiental Henrique Luiz Roessler - FEPAM	Rede de Monitoramento de Qualidade da Água - 3ª Edição	26/11 a 28/12/2019	15 horas
Gilson Fortes Rey	The United States Geological Survey	Streamflow Measurements Using ADCPs	15 a 19/07/2019	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 4, 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 16 medições e justificou outras 10 não realizadas. Para 21 medições previstas e não realizadas, não houve justificativa. Sendo assim será descontado o valor correspondente a 21 medições de vazão.

32. Face ao exposto, considera-se que o FEPAM cumpriu **parcialmente** as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o 8º período de certificação do Contrato nº 015/2016/ANA – QUALIÁGUA.

33. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 381.700,00 (trezentos e oitenta e um mil e setecentos reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(184 + 184) \times 1.100,00] - [(21) \times 1100,00] = \text{R\$ 381.700,00}$$

#### V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

34. Ante o exposto, certificamos que as Metas de Monitoramento e Divulgação para o 8º período de certificação estão em conformidade com aquelas pactuadas no Contrato nº 015/2016/ANA.

35. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 381.700,00 (trezentos e oitenta e um mil e setecentos 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 2021NE000305.

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 esta Nota Técnica 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

