

Nota Técnica nº 93/2018/SGH
Documento nº 00000.066221/2018-88

Em 7 de novembro de 2018.

Ao Senhor Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

Assunto: **Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 4º período de Certificação, compreendido entre 24/11/2017 e 23/05/2018; e 2º período de certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 24/05/2017 e 23/05/2018, 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, das Meta de Monitoramento e Divulgação, referente ao 4º período de Certificação das Metas, compreendido entre 24/11/2016 e 24/05/2017; e referente ao 2º período de Certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 24/05/2016 e 24/05/2017, 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 e protocolados através da Carta s/n, de 20/07/2018, (Documento Próton nº 44746/2018).
3. No material de análise das Metas de Monitoramento foram inseridos: planilha EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 4º 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, e o certificado de participação do FEPAM no 3º Ensaio de Proficiência por Comparação Interlaboratorial da Rede Nacional de Monitoramento das Águas Superficiais promovido pela ANA.

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. Na Tabela 1 estão apresentadas as metas pactuadas em reunião realizada no período de 11/11 e 12/11/2015¹ (Documento nº 1065/2016-48) para o 2º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação e o valor correspondente.

¹ Documento nº 1065/2016-48

Tabela 1 – Metas de Monitoramento e Divulgação para o 4º Período de certificação - FEPAM.

Pontos de Monitoramento FEPAM	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	24/11/2017 e 23/05/2018	
	4º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	112	112
Pontos com medição de vazão	11	11
Número de Parâmetros de QA por ponto	12*	12*
Valor Total	R\$ 246.400,00	

*mínimo previsto na resolução 643/2016.

7. O valor total para o 4º 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

Vu = Valor unitário por ponto

8. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação estabelecida no Anexo I do Contrato nº 015/2016/ANA e apresentada na Tabela 1.

9. Os parâmetros de qualidade da água acordados com o FEPAM para serem analisados no 4º período de certificação estão apresentados na Tabela 2, dentre estes serão considerados para certificação **12 parâmetros mínimos**, conforme Resolução 643/2016.

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)
	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)



Categoria	Parâmetro ⁽¹⁾
	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 11 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 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.

12. Considerando o exposto, a FEPAM teria que realizar para os ambientes lênticos 22 parâmetros e para os ambientes lóticos 18 parâmetros. Além disso, para 11 estações de monitoramento é demandada também a medição de vazão trimestralmente.

III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

13. 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) Certificado de participação no ensaio de proficiência;
 - g) Procedimentos Operacionais Padrão - POPs;
 - h) Certificados de participação em cursos de capacitação.

Metas de Monitoramento e Divulgação

14. 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 24/11/2016 e 23/05/2017, 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.

² Resolução ANA 903/2013.



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

	Total Previsto	Total Realizado	Percentual de inexecução
Pontos de monitoramento	2 x 112 = 224	263*	0%
Parâmetros de qualidade	112 x 2 x 12 = 2688	3716	0%
Medições de vazão (semestral)	22	20**	-

*Foram realizadas mais visitas que o previsto no contrato, pois já havia o 1º termo aditivo sendo analisado, mas ainda não aprovado nem publicado.

**duas (02) medições de vazão utilizando o equipamento M9, não foram realizadas devido a problemas com as pilhas recarregáveis e com o motor da embarcação.

15. Em relação às visitas aos pontos previstos no contrato, foram realizadas duas visitas em todos os 112 pontos, atingindo 100% de execução.

16. Em relação aos parâmetros determinados, a FEPAM enviou 3716 dados de qualidade de água, o que equivale a uma média de 16,6 parâmetros por ponto, quando o mínimo previsto na resolução para o grupo II, no 3º e 4º períodos, é de 12 parâmetros.

17. Alguns parâmetros previstos não foram realizados devido a problemas com os equipamentos analíticos, com a logística de entrega das amostras e com interrupções no fornecimento de energia, especialmente o nitrato.

18. Quanto as medições de vazão, a FEPAM informou que, das 22 medições previstas, 02 medições de vazão utilizando o equipamento M9 não foram realizadas devido a problemas com as pilhas recarregáveis e com o motor da embarcação.

19. Quanto à **Divulgação dos Dados**, todos os arquivos e dados referentes ao 4º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação foram disponibilizados à esta Agência e encontram-se para download, por meio de FTP.

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 do **4º Período das Metas Estruturantes**, especialmente a meta de Padronização, que prevê para a FEPAM que, no mínimo 20% das estações previstas para o 3º e 4º períodos de certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação sejam operadas com frequência trimestral.

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 2º período de Certificação das Metas Estruturantes.

Intervalo em dias	3º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação	Percentual (%)	4º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação	Percentual (%)
Menor que 80 dias	03	2,54	0	0
Entre 80 e 100 dias	115	97,46	117	99,15
Maior que 100 dias	0	0	1	0,85
Total	118	100	118	100



23. A meta de padronização aplicável aos estados do Grupo II prevê um mínimo de 20% dos pontos monitorados com frequência trimestral. Observa-se da Tabela 4 que o FEPAM atendeu ao requerido. Dessa forma, considera-se que a **meta de padronização foi cumprida** pela FEPAM.

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

25. O FEPAM enviou Certificado de participação no 3º Ensaio de Proficiência por Comparação Interlaboratorial da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais (RNQA), promovido pela ANA em 2017, realizado no período de 25 a 26/09/2017, em Brasília - etapa de coleta das amostras, e no período de 04 a 07/12/2017 em São Paulo - oficina de análise dos resultados.

26. O Certificado atesta a participação do Laboratório dessa Instituição (LAB_18), responsável pela coleta e pelas análises laboratoriais dos pontos de monitoramento do FEPAM, com o total de 23 (vinte e três) parâmetros.

27. O Laboratório da FEPAM obteve desempenho Satisfatório no quesito Exatidão em 18 de 23 parâmetros e no quesito Precisão em 12 de 16 parâmetros avaliados, correspondendo a um percentual de **78,3% e 75,0%**, respectivamente. Sendo assim, considera-se que a **meta de Laboratório foi cumprida**.

28. Para a certificação das Metas Estruturantes de Capacitação, o Contrato firmado com o FEPAM prevê o envio de diplomas e/ou certificados digitalizados, relativos à participação de seus técnicos em cursos de capacitação relacionados a atividades correlatas à RNQA (qualidade de água, medição de vazão, estatística, geoprocessamento, etc), realizados dentro do período dos 12 (doze) meses (**24/05/2017 a 23/05/2018**) referentes ao período a ser certificado, totalizando no mínimo 40 horas.

29. A FEPAM enviou certificados de participação em eventos de capacitação de 03 técnicos, conforme Tabela 5, que totalizam um montante de carga horária superior às 40 horas demandadas no Contrato firmado. Sendo assim, considera-se que a **Meta de Capacitação foi cumprida**.

Tabela 5 – Eventos de capacitação válidos para certificação

Participante	Curso	Instituição responsável	Período	Carga horária
Manuel Rodrigues Loncan	Curso sobre uso da sonda EXO1, Flowtracker e M9	Agência Nacional de Águas	23 a 27/05/18	36 horas
Guilherme Baldissera Tambara	Curso sobre uso da sonda EXO1, Flowtracker e M9	Agência Nacional de Águas	23 a 27/05/18	36 horas
Pedro Carvalho Mendonça	Curso sobre uso da sonda EXO1, Flowtracker e M9	Agência Nacional de Águas	23 a 27/05/18	36 horas

IV – VALOR DO PRÊMIO PARA O PERÍODO

30. 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%).”



31. 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.”

32. Conforme apresentado na Tabela 3, não houve inexecução da FEPAM em relação aos pontos monitorados, nem em relação aos parâmetros determinados.

33. Com relação às medições de descarga líquida, o FEPAM encaminhou 20 medições de vazão e justificou a não realização de 2 das medições previstas, o que resultou em **100% de execução**.

34. Em relação às Metas Estruturantes:

- o percentual de atendimento ao critério de frequência foi superior aos 20% estabelecidos para o Grupo II, conforme previsto no Plano de Metas do Contrato;
- o laboratório da FEPAM participou do exercício de intercalibração com o total de 23 (vinte e três) parâmetros e obteve desempenho Satisfatório no quesito Exatidão em 18 de 23 parâmetros e no quesito Precisão em 12 de 16 parâmetros avaliados, correspondendo a um percentual de **78,3% e 75,0%**, respectivamente.
- foram treinados 3 técnicos, que totalizaram uma carga horária superior às 40 horas requeridos no Contrato firmado.

35. Face ao exposto, considera-se que o FEPAM **cumpriu integralmente** as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o **4º período de certificação, compreendido entre 24/11/2017 e 23/05/2018; e para o 2º período de certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 24/05/2017 e 23/05/2018** do Contrato nº 015/2016/ANA – QUALIÁGUA.

36. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 246.400,00 (duzentos e quarenta e seis mil e quatrocentos reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(112 + 112) \times 1.100,00] - [(0 + 0) \times 1100,00] = \text{R\$ 246.400,00}$$

V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

37. Ante o exposto, certificamos que as Metas de Monitoramento e Divulgação para o 4º período de certificação, bem como as Metas Estruturantes previstas estão em conformidade com aquelas pactuadas no Contrato nº 015/2016/ANA, justificando o pagamento integral do prêmio previsto para o referido período.

38. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 246.400,00 (duzentos e quarenta e seis mil e quatrocentos 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, sendo:

- **R\$ 73.700,00 (setenta e três mil e setecentos reais)** provenientes da Nota de Empenho nº 2017NE000117; e
- **R\$ 172.700,00 (cento e setenta e dois mil e setecentos reais)** advindos da Nota de Empenho nº 2018NE000292.



39. 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.

40. 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

