

Nota Técnica nº 74/2018/SGH  
Documento nº 00000.054600/2018-25

Em 6 de setembro de 2018.

Ao Senhor Superintendencia de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas  
Assunto: **Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 1º período de Certificação, compreendido entre 11/07 a 10/01/2018, do Contrato no 030/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Sergipe - SEMARH/SE, no âmbito do Programa QUALIÁGUA**  
Referência: **Processo 02501.000214/2015-55**

## I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação, pela **Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos de Sergipe – SEMARH/SE**, referente ao 1º período de Certificação, compreendido entre 11/07 a 10/01/2018, no âmbito do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água – QUALIÁGUA.
2. A documentação necessária para a certificação das referidas metas foi protocolada em 02/04/2018, por meio do Ofício Externo nº 243/2018-SEMARH (Documento nº 21558/2018). Junto com o ofício, foi depositado no FTP da ANA (SE-SEMARH) planilha EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 1º período de Certificação bem como: o relatório de atividades realizadas; laudos das análises dos parâmetros de qualidade de água, fichas de campo e arquivos de medições de vazão.
3. A presente Nota Técnica faz uma análise da documentação enviada para fins da certificação do 1º período de certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação da SEMARH/SE.

## II – DO CONTRATO

4. Na Tabela 1, estão apresentadas as metas pactuadas em reunião realizada de 05 a 07 de agosto de 2015<sup>1</sup> para o 1º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação constantes do Contrato nº 030/2016/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com a SEMARH.

Tabela 1 – Metas de Monitoramento e Divulgação para o 1º Período de certificação – SEMARH.

Pontos de Monitoramento SEMARH/SE	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	11/07/2017 a 10/01/2018	
	1º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	31	31
Pontos Quali-Quantitativos	1	1
Número de Parâmetros de QA por ponto	20	20
Valor Total	R\$ 70.400,00	

<sup>1</sup> Documento nº 1041/2016

5. O valor total para o 1º 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:

NM<sub>1</sub> = Número de pontos monitorados de acordo com Plano de Metas na primeira visita  
 NM<sub>2</sub> = Número de pontos monitorados de acordo com Plano de Metas na segunda visita  
 NQ<sub>1</sub> = Número de pontos em que a meta de medição de vazão não foi atingida na primeira visita  
 NQ<sub>2</sub> = Número de pontos em que a meta de medição de vazão não foi atingida na segunda visita  
 Vu = Valor unitário por ponto

6. O rol de parâmetros de qualidade da água acordados com a SEMARH para serem analisados, e que configuram o conteúdo mínimo para Sergipe, no 1º período de certificação estão apresentados na Tabela 2, dentre estes a SEMARH elegeria **20 parâmetros mínimos** para analisar.

Tabela 2 – Parâmetros de Qualidade de Água.

<i>Categoria</i>	<i>Parâmetro</i>	
<b>Físico-químico</b>	1) Condutividade Elétrica (µS/cm)	
	2) Temperatura da Água e (°C) 3) Temperatura do Ar (°C)	
	4) Turbidez (UNT)	
	5) Oxigênio dissolvido (mg/L de O <sub>2</sub> )	
	6) pH	
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L), e 8) Sólidos em suspensão (mg/L)	
	9) Alcalinidade Total (mg/L de CaCO <sub>3</sub> )	
	10) Cloreto Total (mg/L de Cl)	
	11) Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L de O <sub>2</sub> )	
	12) Demanda Química de Oxigênio (mg/L de O <sub>2</sub> )	
	13) Carbono Orgânico Total (mg/L C)	
	14) Transparência de Secchi (m)*	
	<b>Microbiológico</b>	14) Coliformes Termotolerantes (NMP/100 ml) e/ou Escherichia coli (UFC/100 mL)
	<b>Biológico</b>	16) Clorofila a (µg/L)
17) Fitoplâncton – qualitativo* e 18) Fitoplâncton – quantitativo (nº célula/ml)*		
<b>Nutrientes</b>		<b>Fósforo:</b> 19) Ortofosfato Dissolvido (mg/L P) 20) Fósforo Total (mg/L de P)
	<b>Nitrogênio:</b> 21) Nitrato (µg/L de N) 22) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N) 23) Nitrogênio Total (mg/L N)	

\*Estes parâmetros são exclusivos para ambientes lênticos

### III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

7. Os documentos analisados foram:



- a) Planilha EXCEL com os dados do QUALIÁGUA (Dados Qualiágua\_RNOA.xlsx) e com os dados dos outros pontos estaduais;
- b) Fotos com os pontos em período de estiagem;
- c) Laudos das análises dos parâmetros de qualidade de água; e
- d) Relatório de atividades realizadas e não realizadas.

8. O ponto de código 50210000 (Amargosa/L17) estava seco na segunda campanha, conforme os registros fotográficos correspondentes enviados e, portanto, não havia disponibilidade de água para realização das coletas.

9. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 030/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período compreendido entre **11/07/2017 e 10/01/2018**, levando em consideração as datas das coletas, a quantidade de dados gerados, a quantidade de parâmetros de qualidade de água analisados e as medições de vazão. Os resultados do monitoramento dos pontos localizados em ambientes lênticos e lóticos são apresentados na Tabela 3.

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

	Total Previsto	Total passível de execução	Total Realizado	Percentual de inexecução
Visitas aos Pontos de monitoramento	46* + 18** = 64	63 + 1 (ponto seco)	63 + 1 (ponto seco)***	0%
Parâmetros de qualidade divulgados	874 + 360 = 1234	1214****	1134	6,59%

\*Visitas em pontos lóticos (rios) – 19 parâmetros

\*\*Visitas em pontos lênticos (reservatórios e lagoas) – 20 parâmetros

\*\*\*5 Visitas realizadas até 8 dias após o término do período de certificação

\*\*\*\*Descontados os parâmetros do ponto seco (lêntico)

10. O total de pontos da RNOA previstos para o estado de Sergipe é de 32 pontos de monitoramento. O estado foi classificado como Grupo III na Resolução 903/2013, que define como metas mínimas o seguinte:

Quadro 1 – Metas Mínimas Grupo III

Tipo de Meta	Descrição	Período de Certificação									
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Meta Monitoramento e Divulgação	Percentual mínimo de pontos para o Grupo III	10%	10%	20%	20%	30%	30%	40%	40%	50%	50%
	Quantidade mínima de pontos de monitoramento do Grupo III	4	4	7	7	10	10	13	13	16	16
	Quantidade mínima de parâmetros para o Grupo III	6	6	6	6	10	10	15	15	18	18
Metas Estruturantes	Padronização	Mínimo de 5 % dos pontos monitorados em frequência trimestral		Mínimo de 10 % dos pontos monitorados em frequência trimestral		Mínimo de 20 % dos pontos monitorados em frequência trimestral		Mínimo de 30 % dos pontos monitorados em frequência trimestral		Mínimo de 40 % dos pontos monitorados em frequência trimestral	
	Capacitação	Participação de técnicos em cursos relativos à QA somando 40 horas no ano (mínimo de 2 técnicos)									
	Laboratório	Participação do laboratório/técnicos do estado nos exercícios de intercalibração laboratorial promovidos pela ANA durante a vigência do Contrato									

11. Assim, a SEMARH/SE assumiu uma meta muito superior àquela exigida pelo Grupo III, ou seja, ao invés de pactuar as metas mínimas estabelecidas pelo QUALIÁGUA, pactuou um percentual bem acima.



12. Quanto ao **monitoramento qualitativo**, foi acordado com a SEMARH/SE que seriam determinados 20 parâmetros de qualidade de água com frequência trimestral, conforme Tabela 2, em **32 (trinta e dois) pontos de monitoramento, sendo 9 lênticos e 23 lóticis**, correspondendo a **64 (sessenta e quatro) visitas**.

13. Para os pontos lóticis foram considerados os parâmetros: Alcalinidade Total, Carbono Orgânico Total, Condutividade Elétrica, Cloreto Total, Clorofila a, Temperatura da Água, Temperatura do Ar, Turbidez, Oxigênio Dissolvido, pH, Sólidos Totais Dissolvidos, Sólidos em Suspensão, Nitrato, Nitrogênio Amoniacal, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Ortofosfato Dissolvido, Demanda Bioquímica de Oxigênio e Coliformes Termotolerantes. No caso dos pontos em ambiente lênticos considerou-se os mesmos parâmetros acrescidos da Transparência da Água.

14. Conforme apresentado na Tabela 3, para o 1º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, foram realizadas 64 visitas das 64 previstas no plano de metas, correspondendo a 100% das visitas. 05 visitas foram realizadas fora do período de 11/07/2017 a 10/01/2018, sendo 01 em 11/01; 02 em 16/01; e 02 em 18/01/2018.

15. Tendo em vista que o estado está no primeiro período de certificação, e que, mesmo fora do período previsto, as visitas foram realizadas e os dados foram gerados, **será solicitado ao estado que cumpra o cronograma de visitas para evitar estes atrasos**.

16. Em termos de parâmetros, houve uma inexecução de 6,59% da Meta prevista, especialmente em função dos parâmetros Nitrogênio Total; e Sólidos em Suspensão que foram realizados apenas na primeira campanha.

17. Quanto às **medições de vazão**, no plano de metas foi prevista 1 (uma) medição de vazão em cada campanha, correspondendo a 2 (dois) medições no primeiro período de certificação. Não foi realizada nenhuma medição em razão do técnico que havia sido treinado não se encontrar mais na Instituição. **Será solicitado ao estado envie técnicos para participar do próximo curso de medição de vazão que a ANA promover**.

18. Cabe destacar que a SEMARH encaminhou dados de outros 49 pontos de monitoramento, pertencentes à rede estadual, e dados de outros 24 parâmetros além daqueles previstos no QUALIAGUA. O total de dados de qualidade de água enviados para divulgação foi de 6296 (seis mil duzentos e noventa e seis) dados obtidos de 162 visitas a 81 pontos de monitoramento.

19. Considerando a certificação das Metas Estruturantes, especialmente a meta de Padronização, que prevê, para o Grupo III, que 5% das estações previstas para o 1º e 2º períodos de certificação das metas de monitoramento e divulgação sejam operadas com frequência trimestral, é apresentada a seguir uma avaliação preliminar do desempenho da SEMARH/SE em relação à frequência de operação do período objeto dessa Nota Técnica.

20. Convém ressaltar que a frequência trimestral é observada quando a diferença entre 02 visitas consecutivas a uma mesma estação seja de 90 dias, com uma margem de 10 dias para mais ou para menos.

21. Neste 1º 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 uma das 32 estações. Atenderam a este critério 4 estações, ou seja, um percentual de **12,5%**, considerado **satisfatório** para o período, uma vez que, deveria atender a 5% dos pontos em frequência trimestral.



Tabela 4 – Avaliação da frequência de visitas no 3º período de certificação.

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de estações
80-100	4
< 80	1
> 100	27
<b>Total</b>	<b>32</b>

22. Diante o exposto nesta Nota Técnica, sugerimos que seja dado conhecimento desta Nota Técnica a CODIH/SGH para que tome providências quanto à inserção dos dados no HIDRO, bem como a inserção de laudos e fichas de coletas correspondentes às estações no banco de dados da ANA, para que sejam disponibilizados no HIDROWEB e possibilite o acesso às informações por toda a sociedade, cumprindo um dos objetivos do QUALIÁGUA.

#### IV – VALOR DO PRÊMIO PARA O PERÍODO

23. 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%).”

24. 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.”

25. Conforme apresentado na Tabela 3, não houve inexecução em relação aos pontos visitados, e em relação aos parâmetros de qualidade de água determinados, a inexecução foi de 6,59%.

26. Em relação às medições de vazão, não foi realizada nenhuma das 02 medições previstas. Contudo a justificativa apresentada, qual seja: falta de gente capacitada, não pode ser imputada ao estado, tendo em vista que a ANA assumiu a responsabilidade de fornecer os equipamentos e realizar os treinamentos necessários para o seu uso.

#### V – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

27. Tendo em vista a análise feita dos dados enviados, resumida na Tabela 3, considera-se que foram cumpridas as metas pactuadas com a SEMARH/SE e as metas mínimas de monitoramento previstas na Resolução 643/2016.

28. Sendo assim, o valor da premiação a ser paga aa SEMARH/SE é de **R\$ 70.400,00 (setenta e mil e quatrocentos reais)**, obtido pela aplicação da fórmula do art. 13 da Resolução ANA nº 643/2016, conforme abaixo:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(32 + 32) \times 1100] - [(0 + 0) \times 1100] = \text{R\$ } 70.400,00$$

29. Ante o exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 3º período do **Contrato nº 030/2016/ANA** estão em conformidade com aquelas pactuadas com a SEMARH/SE, e com as metas mínimas previstas na Resolução ANA 643/2016, justificando o pagamento do prêmio, conforme descrito, para o referido período.



30. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 70.400,00 (setenta e mil e quatrocentos reais)** da Nota de Empenho nº **2017NE000123**, em favor da **SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS - SEMARH/SE**, CNPJ nº 13.128.798/0019-22, conforme previsto na Cláusula Sétima do contrato nº 030/2016/ANA.
31. Na forma da alínea "d", inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato 030/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco BANESE, Banco nº 047, Agência nº 015, Conta nº 400842-4.
32. Anexo a esta Nota Técnica segue Formulário de Liberação de Recursos.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)  
MAURREM RAMON VIEIRA  
Especialista em Recursos Hídricos

De acordo, encaminhe-se à Superintendência de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas para pagamento e após encaminhe-se cópia do presente Nota Técnica para a SEMARH/SE.

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

