

Nota Técnica nº 88/2018/SGH  
Documento nº 00000.062234/2018-88

Em 17 de outubro de 2018.

Ao Senhor Superintendente de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas

Assunto: **Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 4º período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, compreendido entre 12/02/2018 a 11/08/2018; e 2º período de certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 12/08/2017 a 11/08/2018, do Contrato no 020/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE/CE, no âmbito do Programa QUALIÁGUA.**

Referência: **Processo 02501.000582/2016-84**

## I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória enviada pela **Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE/CE**, para o cumprimento das Meta de Monitoramento e Divulgação, referente ao 4º período de Certificação das Metas, compreendido entre **12/02/2018 e 11/08/2018**; e referente ao 2º período de Certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre **12/08/2017 e 11/08/2018**, 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 09/10/2018, por meio do Ofício nº 13032/2018/GS/DICOP-GEAMO-LABORATÓRIO (Documento nº 60782/2018). Junto com o ofício, foi feito o upload dos dados de monitoramento referentes ao 4º período de Certificação, do relatório fotográfico e as justificativas dos pontos não monitorados nas campanhas, dos certificados digitalizados de participação de técnicos da SEMACE em cursos de capacitação em temas relacionados a qualidade de água, e do certificado de participação da SEMACE no 3º Ensaio de Proficiência por Comparação Interlaboratorial da Rede Nacional de Monitoramento das Águas Superficiais promovido pela ANA.

3. Conforme o Manual Operativo do QUALIAGUA – Resolução ANA nº 644, de 27 de junho de 2016, a ANA terá até trinta (30) dias, após a protocolização da documentação comprobatória para realizar a certificação das metas e informar à Instituição Executora sobre a sua premiação.

## II – DO CONTRATO

4. O Contrato nº **020/2016/ANA – QUALIÁGUA**, celebrado com a SEMACE, foi publicado no Diário Oficial da União de 12 de agosto 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. Na tabela 1 estão apresentadas as metas pactuadas em reunião realizada de 03 e 04 de novembro de 2015 (Documento nº 1996/2016) para o 4º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, bem como o valor total que foi empenhado em favor da SEMACE.

Tabela 1 – Previsão contratual das Metas de Monitoramento e Divulgação do 4º Período - SEMACE.

Pontos de Monitoramento SEMACE – Grupo I	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	12/02/2018 a 11/08/2018	
	4º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	49	49
Pontos com medição de vazão	10	10
Número de Parâmetros de QA por ponto	16	16
Valor Total	R\$ 107.800,00	

6. 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:

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

7. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação estabelecida no Anexo I do Contrato nº 020/2016/ANA e apresentada na Tabela 1.

8. Os parâmetros de qualidade da água acordados com a SEMACE para serem analisados no 3º período de certificação são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. – Parâmetros de monitoramento de Qualidade de Água.

Categoria	Parâmetro
	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> )
<b>Físico - Químico</b>	6) pH
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L)
	8) Sólidos em Suspensão (mg/L)
	9) DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O <sub>2</sub> )
	10) Cloreto Total (mg/L de Cl)
<b>Microbiológico</b>	11) Coliformes Termotolerantes (nº de células/100 mL)
<b>Biológico</b>	12) Clorofila a (µg/L)
	13) Fósforo Total (mg/L de P)
	14) Nitrito (mg/L de N)
<b>Nutrientes</b>	15) Nitrato (mg/L de N)
	16) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N)

9. Foi acordado com a SEMACE que a medição de vazão simultânea será realizada com frequência trimestral.

### III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

10. Os documentos analisados estão no endereço: <\\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\CE-SEMACE>, e foram:

- Banco de dados no formato .xls;
- Relatórios fotográficos e de atividades;
- Arquivos das medições de vazão;



- d) Laudos das análises;
- e) Relatório de atividades realizadas e não realizadas, com justificativas;
- f) Certificado de participação no ensaio de proficiência; e
- g) Certificados de participação de cursos de capacitação.

11. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 020/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período de **12/02/2018 e 11/08/2018**, levando em consideração as datas das coletas, bem como os parâmetros de qualidade de água analisados. Os resultados do monitoramento são apresentados na Tabela 3 a seguir.

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

	Total Previsto	Total possível	Total Realizado	Percentual de inexecução
Visitas no pontos de monitoramento	98	95	95 + 3 (sem dados de QA)*	0%
Parâmetros de qualidade	1568	1520	1515	0,32%
Medições de vazão (semestral)	10	10	9 + 2* + 9	-%

\*rios secos ou sem fluxo

12. Na Tabela 4 são apresentados os pontos não coletados e as justificativas técnicas. No relatório fotográfico enviado pela SEMACE são comprovadas todas as informações técnicas apresentadas.

Tabela 4 – Listagem de estações com rios secos

Estações (Código HIDRO)	Ponto Seco	
	1ª Campanha	2ª Campanha
36355000	Rio Seco	
36629000	Rio Seco	
36660000	Rio Seco	

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

13. Quanto ao **Monitoramento Qualitativo**, foi acordado com a SEMACE que seriam determinados 16 parâmetros de qualidade de água com frequência trimestral, conforme Tabela 2, em **49 (quarenta e nove) pontos** de monitoramento, correspondendo a **98 (noventa e oito) visitas** e **1568 (mil quinhentos e sessenta e oito) determinações de parâmetros de qualidade de água** neste quarto período de certificação.

14. De acordo com a documentação enviada, foram realizadas **98 (noventa e oito) visitas** nos **49 (quarenta e nove) pontos** da SEMACE previstos para operação no 4º período de certificação.

15. Contudo, em **3 (três) visitas** constatou-se que os rios estavam secos, não permitindo a realização das determinações de parâmetros de qualidade de água. Esta situação foi relatada no relatório de atividades não realizadas e comprovada através do relatório fotográfico.

16. Sendo assim, considera-se que todas as visitas foram realizadas não havendo, portanto, inexecução nesta atividade.

17. Em relação aos parâmetros de qualidade, a SEMACE enviou **1515 (um mil, quinhentos e quinze) dados** de parâmetros de qualidade de água determinados nas 98 visitas aos pontos da RNQA.

18. Quanto às **medições de vazão**, foi acordado com a SEMACE que a medição de descarga líquida simultânea neste 4º período seria realizada com frequência trimestral, em 10 (dez) pontos de monitoramento.



19. Foram realizadas **9 (nove)** medições de vazão nos pontos previstos, pois em **2 visitas** os pontos encontravam-se secos ou sem fluxo, conforme relatório fotográfico enviado, ou seja, vazão igual a “ZERO”. As **9 (nove)** medições restantes não foram realizadas devido a defeito no equipamento cedido pela ANA, o que foi prontamente relatado pela Sra. Janelane da SEMACE, via e-mail datado de 09/04/2018.

20. Sendo assim, considerou-se que não houve inexecução na medição de vazão, contudo, os técnicos da SEMACE, que realizam as medições de vazão, deverão participar da próxima capacitação promovida pela ANA de medição acústica de vazão.

21. Quanto à **Divulgação dos Dados**, os **1515 (um mil, quinhentos e quinze)** dados de qualidade da água referentes a **95 (noventa e cinco) coletas**, e os arquivos de **9 (nove)** medições de vazão, enviados à esta Agência e estão disponíveis no endereço: <\\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\CE-SEMACE\Metas de Monitoramento e Divulgação\4º Período>. Os dados de monitoramento analisados foram considerados consistentes e encaminhados à CODIH para serem inseridos na base de dados do HIDRO para ampla divulgação.

### **Metas Estruturantes**

22. A certificação das Metas Estruturantes de **Padronização** é 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.

23. Considerando a certificação das Metas Estruturantes, especialmente a meta de Padronização, que prevê para o Grupo I, que 60% dos pontos previstos para o 3º e 4º períodos de certificação sejam operados com frequência trimestral. É apresentada a seguir uma avaliação do desempenho da SEMACE em relação à frequência de operação.

24. 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.

25. No terceiro período de certificação atenderam a este critério **48 pontos**, ou seja, **97,96%**.

26. No quarto período de certificação atenderam a este critério **48 pontos**, ou seja, **97,96%, conforme apresentado na Tabela 5**.

Tabela 5 – Avaliação da frequência de visitas no 4º período de certificação.

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de pontos
> 100	1
<b>91 – 100 (atende ao critério)</b>	<b>36</b>
<b>80 – 90 (atende ao critério)</b>	<b>12</b>
< 80	0
<b>Total</b>	<b>49</b>

27. Considerando o 3º e 4º períodos de certificação, atenderam ao critério de frequência **96 pontos**. Estavam previstos nos dois períodos um total de **98 pontos**, ou seja, **no período compreendido entre 12/08/2017 e 11/08/2018 o percentual de atendimento ao critério de frequência foi de 97,96%**.

28. A meta de padronização aplicável aos estados do Grupo I prevê um mínimo de 60% dos pontos monitorados em frequência trimestral no 3º e 4º períodos de certificação das metas estruturantes (ciclos de 12 meses), sendo assim, considera-se que a **meta de padronização foi cumprida**.



29. 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.

30. A SEMACE 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.

31. O Certificado atesta a participação do Laboratório da SEMACE (LAB\_32), responsável pela coleta e análise das amostras dos pontos de monitoramento da SEMACE, em 15 parâmetros de qualidade.

32. O Laboratório da SEMACE obteve desempenho Satisfatório no quesito Exatidão em 7 de 15 parâmetros (**46,6%**) e no quesito Precisão em 11 de 15 parâmetros (**73,3%**). Sendo assim, considera-se que a **meta de Laboratório foi cumprida**.

33. Será feita gestão junto a SEMACE para avaliar os resultados insatisfatórios e questionáveis obtidos no Ensaio de Proficiência, especialmente no quesito Exatidão.

34. 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, conforme o Plano de Metas, realizados dentro do período dos 12 (doze) meses referentes ao período a ser certificado, totalizando no mínimo 40 horas.

35. A SEMACE enviou certificados de participação em eventos de capacitação de 02 técnicos, conforme Tabela 6, que totalizam 80 horas de capacitação realizadas **entre 12/08/2017 e 11/08/2018**. Sendo assim, considera-se que a **meta de Capacitação foi cumprida**.

Tabela 6 – Eventos de capacitação validos para certificação

Nome do Técnico	Instituição Ofertante da Capacitação	Nome do Curso/Evento	Período do Evento	Carga Horária
Magda Kokay Farias	Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE/CE	Curso de Interpretação de Laudos Laboratoriais	20 - 24/11/2017	40 horas
Louise de Souza Medeiros	Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE/CE	Curso de Interpretação de Laudos Laboratoriais	20 - 24/11/2017	40 horas

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

36. 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%).”

37. 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.”

38. Conforme apresentado na Tabela 3, não houve inexecução em relação aos pontos visitados, e em relação aos parâmetros de qualidade de água determinados nos pontos a inexecução foi de 0,32%.



39. Em relação às Metas Estruturantes, o percentual de atendimento ao critério de frequência foi de **97,96%**, ou seja, maior que 60%, conforme previsto no Plano de Metas do Contrato; o Laboratório da SEMACE obteve desempenho Satisfatório no quesito Exatidão em 7 de 15 parâmetros (**46,6%**) e no quesito Precisão em 11 de 15 parâmetros (**73,3%**); foram capacitados 02 técnicos, totalizando 80 horas de capacitação.

40. Face ao exposto, considera-se que a SEMACE cumpriu as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o 4º período de certificação, compreendido entre **12/08/2017 e 11/02/2018**; e cumpriu as Metas Estruturantes previstas para o período de certificação compreendido entre **12/08/2017 e 11/08/2018**, no Plano de Trabalho do **Contrato nº 020/2016/ANA – QUALIÁGUA**.

41. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor integral do prêmio, correspondente à **R\$ 107.800,00 (cento e sete mil e oitocentos reais)**.

#### **V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

42. Ante o exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 4º período de certificação do **Contrato nº 020/2016/ANA** estão em conformidade com aquelas pactuadas no Plano de Metas (Anexo I do referido contrato), justificando o pagamento integral do prêmio previsto para o referido período.

43. As Metas Estruturantes previstas para o período de certificação compreendido entre **12/08/2017 e 11/08/2018** foram cumpridas integralmente. Será feita gestão junto a SEMACE para avaliar os resultados insatisfatórios e questionáveis obtidos no Ensaio de Proficiência, especialmente no quesito Exatidão.

44. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 107.800,00 (cento e sete mil e oitocentos reais)** da Nota de Empenho nº **2018NE000176**, em favor da **Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE/CE**, CNPJ nº 11.822.269/0001-70, conforme previsto na Cláusula Sétima do contrato nº 020/2016/ANA.

45. Na forma da alínea "d", inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato 020/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco: Caixa Econômica Federal, Banco nº 104, Operação 006, Agência nº 0919-9, Conta nº 2725-7.

46. 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 da presente Nota Técnica para a SEMACE.

(assinado eletronicamente)

MARCELO JORGE MEDEIROS

Superintendente Gestão da Rede Hidrometeorológica

