

Nota Técnica nº 50/2019/SGH  
Documento nº 02500.028307/2019-88

Em 6 de maio de 2019.

Ao Senhor Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

Assunto: **Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 5º período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, compreendido entre 31/05/2018 a 30/11/2018, do Contrato nº 019/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e a Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH, no âmbito do Programa QUALIÁGUA.**

Referência: **Processo 02501.000474/2015-21**

## I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória enviada pela **Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH**, para o cumprimento das Metas de Monitoramento e Divulgação, referente ao 5º período de Certificação das Metas, compreendido entre 31/05/2018 a 30/11/2018, 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 31/01/2019, por meio do Ofício nº 01/2019/GEDOP (Documento nº 5576/2019-76). O *upload* dos dados de monitoramento referentes ao 5º período de Certificação foi realizado em 02/02/2019.

## II – DO CONTRATO

3. O Contrato nº 019/2016/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com a COGERH, foi publicado no Diário Oficial da União de 31 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).

4. Na tabela 1 estão apresentadas as metas pactuadas em reunião realizada entre 03 e 04 de novembro de 2015 (Documento nº 1996/2016) para o 5º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, bem como o valor total que foi empenhado em favor da COGERH.

Tabela 1 – Previsão contratual das Metas de Monitoramento e Divulgação do 5º Período - COGERH.

Pontos de Monitoramento COGERH	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	31/05/2018 a 30/11/2018	
	5º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	138	138
Número de Parâmetros de QA por ponto	18	18
Valor Total	R\$ 303.600,00	

5. O valor total para o 5º 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. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação estabelecida no Anexo I do Contrato nº 019/2016/ANA e apresentada na Tabela 1.

7. O quantitativo de parâmetros de qualidade da água acordados com a COGERH para serem analisados no 5º período de certificação são 18 parâmetros, contudo foram enviados dados de 22 parâmetros do programa conforme apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Parâmetros de monitoramento de Qualidade de Água.

Categoria	Parâmetro	Número de dados divulgados	Número de dados faltantes
Físico-Químico	1) Condutividade Elétrica (µS/cm a 25°C)	248	2
	2) Temperatura da Água e (°C)	248	2
	3) Temperatura do Ar (°C)	250	0
	4) Turbidez (UNT)	250	0
	5) Oxigênio dissolvido (mg/L de O <sub>2</sub> )	243	7
	6) pH	242	8
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L)	250	0
	8) Sólidos em Suspensão (mg/L) *	250	0
	9) DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O <sub>2</sub> )	214	36
	10) DQO (mg/L de O <sub>2</sub> )	59	191
	11) Transparência (m)	250	0
	12) Alcalinidade Total (mg/L de CaCO <sub>3</sub> ) **	250	0
	13) Cloreto Total (mg/L de Cl)	250	0
Microbiológico	14) <i>Escherichia coli</i> (NMP/100 mL)***	247	3
Biológico	15) Clorofila a (µg/L)	240	10
	16) Fitoplâncton – quantitativo (nº cél/ml)	250	0
	17) Fitoplâncton – qualitativo	250	0
Nutrientes	18) Fósforo Total (mg/L de P)	250	0
	19) Ortofosfato Solúvel (mg/L P-PO <sub>4</sub> )****	232	18
	20) Nitrato (mg/L de N)	55	195
	21) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N)	59	191
	22) Nitrogênio total (mg/L de N)	250	0

\* Parâmetro determinado pela diferença entre os sólidos totais e os sólidos dissolvidos totais.

\*\* Parâmetro determinado pela soma da alcalinidade hidróxido com a alcalinidade carbonato e a alcalinidade bicarbonato. Para pH inferior a 8,0 a alcalinidade total é igual a alcalinidade bicarbonato.

\*\*\* Parâmetro na unidade NMP/100ml.

\*\*\*\* Parâmetro na unidade mg/l P-PO<sub>4</sub>.

### III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

8. Os documentos analisados estão no endereço: \\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\CE-COGERH , e foram:

- Banco de dados no formato .xls;
- Laudos de análises em amostras de água;
- Fichas de Campo;
- Fotografias dos pontos secos;



- e) Relatório de atividades realizadas e não realizadas, com justificativas; e  
 f) Outros dados da Rede Estadual.

9. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 019/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período de 31/05/2018 a 30/11/2018, 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 aos pontos de monitoramento	276	250	250 + 26* (sem dados de QA)	0%
Parâmetros de qualidade	4968	4500	4837	0%

\* Açudes secos; com espelho d' água coberto por macrófitas; sem acesso.

10. Na Tabela 4 são apresentados os pontos não coletados e as justificativas técnicas. No relatório fotográfico enviado pela COGERH são comprovadas todas as informações técnicas apresentadas. As fichas de campo destes pontos foram entregues em branco.

Tabela 4 – Pontos não operados.

Código do Ponto	Justificativa	1ª Campanha	2ª Campanha
35209000	Reservatório seco	x	x
36008000	Reservatório seco		x
36010000	Reservatório seco		x
36015000	Reservatório seco	x	x
36017000	Reservatório seco		x
36116000	Reservatório seco	x	
36170000	Reservatório seco	x	x
36171000	Reservatório seco	x	x
36241000	Infestação de macrófitas	x	x
36330000	Reservatório seco	x	x
36375000	Reservatório seco		x
36384000	Reservatório seco	x	x
36458000	Reservatório seco	x	x
36459000	Reservatório seco	x	x
36516000	Reservatório seco	x	x
36517000	Reservatório seco		x

11. No escopo do Contrato nº 019/2016/ANA – QUALIÁGUA, a medição de Qualidade da Água é realizada: pelo ITEP, fitoplâncton qualitativo e quantitativo; e pela CAGECE, demais parâmetros.

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

12. Quanto ao **Monitoramento Qualitativo**, foi acordado com a COGERH que seriam determinados 18 parâmetros de qualidade de água com frequência trimestral, conforme Tabela 2, em **138 (cento e trinta e oito)** pontos de monitoramento, correspondendo a **276 (duzentos e setenta e seis) visitas** e **4968 (quatro mil, novecentos e sessenta e oito)** determinações de **parâmetros de qualidade de água** neste período de certificação.

13. De acordo com a documentação enviada, foram realizadas **276 (duzentos e setenta e seis)** visitas nos **138 (cento e trinta e oito)** pontos da COGERH previstos para operação no 5º período de certificação. Contudo, em **26 visitas** os técnicos da COGERH encontraram os açudes secos ou infestados por macrófitas, conforme Tabela 4 e relatório fotográfico enviado. Sendo assim, a visita foi contabilizada, mas não gerou dados de qualidade de água.

14. Em relação às visitas que resultaram em dados de qualidade de água, 17 (dezessete) visitas foram realizadas fora do período da certificação, conforme Tabela 5.



Tabela 5 – Visitas realizadas fora do período de certificação do Contrato.

Nome do Ponto	Código ANA	Período previsto	Data da Visita	Campanha
Tucunduba	35200000	31/05/2018 a 30/11/2018	19/04/2018	1ª campanha
Diamantino II	35216000		26/04/2018	1ª campanha
Santo Antônio do Aracatiaçu	35320000		04/12/2018	2ª campanha
São Mateus	35550000		05/04/2018	1ª campanha
Malcozinhado	35798000		20/12/2018	2ª campanha
Macacos	35820000		23/05/2018	1ª campanha
Batente	35898000		23/05/2018	1ª campanha
Facundo	36017500		17/12/2018	2ª campanha
Benguê	36028000		18/12/2018	2ª campanha
Mamoeiro	36033000		22/05/2018	1ª campanha
Rivaldo de Carvalho	36184000		10/12/2018	2ª campanha
Orós	36190000		28/05/2018	1ª campanha
Prazeres	36194000		05/12/2018	2ª campanha
Atalho	36231000		05/12/2018	2ª campanha
Tatajuba	36281000		04/12/2018	2ª campanha
Lima Campos	36282500		04/12/2018	2ª campanha
Ema	36380000		04/12/2018	2ª campanha

15. Considerando que o Contrato nº 019/2016/ANA tem vigência de 60 meses, e que não houve duplicidade de dados, ou seja, os dados apresentados neste período de certificação diferem dos dados apresentados no período anterior, os dados apresentados foram aceitos para a certificação.

16. Sendo assim, considerou-se que todos os pontos previstos no QUALIÁGUA no 5º período de certificação da COGERH foram visitados, ou seja, não houve inexecução.

17. Em relação aos parâmetros de qualidade, a COGERH enviou **4837 (quatro mil, oitocentos e trinta e sete)** dados de 22 parâmetros do QUALIÁGUA, determinados nas **250 visitas** aos pontos da RNQA.

18. Cabe ressaltar que, além dos 22 parâmetros previstos na Resolução ANA nº 903, de 22 de julho de 2013 (sendo 18 parâmetros previstos para o 5º período de certificação do Contrato nº 019/2016/ANA), a COGERH enviou os resultados de 17 parâmetros adicionais, que não são previstos no QUALIÁGUA, perfazendo 4010 dados adicionais de qualidade de água determinados nos pontos incluídos no QUALIÁGUA. Os parâmetros adicionais são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 – Parâmetros adicionais monitorados e divulgados pela COGERH.

Parâmetro	Número de dados divulgados
Nitritos (mg/l N)	59
Alcalinidade devido CO <sub>3</sub> (mg CaCo <sub>3</sub> /l)	250
Alcalinidade devido HCO <sub>3</sub> (mg CaCo <sub>3</sub> /l)	250
Alcalinidade devido OH (mg CaCo <sub>3</sub> /l)	250
Dureza Total (mg/l)	250
Cálcio Total (mg/l Ca)	250
Ferro total (mg/l Fe)	249
Magnésio total (mg/l Mg)	250
Potássio total (mg/l K)	250
Sódio total (mg/l Na)	250
Sulfato total (mg/l SO <sub>4</sub> )	214
Ferro dissolvido (mg/l Fe)	249
Salinidade	245
Densidade de cianobactérias (cel/mL)	250
Sólidos totais (mg/l)	250
pH Laboratório	244
Condutividade Elétrica Laboratório (µS/cm a 25°C)	250

19. Para alguns parâmetros não foram enviados a totalidade dos dados, considerando-se o número de visitas realizadas, quais sejam:



Tabela 7 – Parâmetros com série incompleta de dados.

Parâmetro	Número de dados previstos	Número de dados enviados
Condutividade Elétrica ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 25°C)	250	248
Temperatura da Água e (°C)	250	248
Oxigênio dissolvido (mg/L de O <sub>2</sub> )	250	243
pH	250	242
Sólidos em Suspensão (mg/L) *	250	0
DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O <sub>2</sub> )	250	214
DQO (mg/L de O <sub>2</sub> )	250	59
<i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)	250	247
Clorofila a ( $\mu\text{g}/\text{L}$ )	250	240
Ortofosfato Solúvel (mg/L de P)	250	232
Nitrato (mg/L de N)	250	55
Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N)	250	59

\* Parâmetro determinado pela diferença entre os sólidos totais e os sólidos dissolvidos totais.

20. O não preenchimento dos dados do parâmetro “Sólidos em suspensão” na tabela enviada será desconsiderado para efeitos de cálculo de inexecução. Porém, em que pese o fato deste parâmetro ser determinado pela diferença entre os sólidos totais e os sólidos dissolvidos totais, ou seja, ser obtido a partir de uma operação matemática e não ser um parâmetro determinado em campo, ressalta-se a importância de seu envio juntamente com os demais parâmetros.

21. Na Tabela 8 são apresentadas justificativas para a não determinação de alguns parâmetros de qualidade da água:

Tabela 8 – Justificativa para não determinação dos parâmetros.

Parâmetro	Justificativa
pH sonda	Sensor com defeito (faltando 8 resultados), mas há resultados de laboratório de muitos reservatórios.
Clorofila a	Laboratório contratado teve problemas e não conseguiu realizar análises (faltando 10 resultados).
Oxigênio sonda	Sensor com defeito (faltando 7 resultados).
Turbidez sonda	Há todos os resultados de turbidez realizados em laboratório. A COGERH só tem 2 sondas com sensor de turbidez.
DBO	Laboratório contratado teve problemas e não conseguiu realizar análises (faltando 36 resultados).
<i>Escherichia coli</i>	Laboratório contratado teve problemas e não conseguiu realizar análises (faltando 3 resultados).
Condutividade elétrica	Sensor com defeito (faltando 2 resultados).
Temperatura da água	Sensor com defeito* (faltando 2 resultados).

22. Apesar do quantitativo de dados enviados superar o previsto em contrato, será feita uma gestão junto à COGERH para a melhoria do desempenho em relação aos parâmetros que não foram determinados em todos os pontos e em todas as visitas.

23. Quanto à **Divulgação dos Dados**, os dados de qualidade da água referentes a **202 (duzentos e dois) coletas** foram enviados à esta Agência e estão disponíveis no endereço: \\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\CE-COGERH\Contrato\_QualiAgua\_09\_2016\Metas de Monitoramento e Divulgação\5o Período. Os dados de monitoramento foram encaminhados à CODIH para serem inseridos na base de dados do HIDRO para ampla divulgação.

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

24. 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%).”



25. 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.”

26. Conforme apresentado na Tabela 3, não houve inexecução em relação aos pontos visitados nem em relação aos parâmetros de qualidade de água determinados nos pontos.

27. Face ao exposto, considera-se que a COGERH cumpriu as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o 5º período de certificação, compreendido entre 31/05/2018 a 30/11/2018, no Plano de Metas do Contrato nº 019/2016/ANA – QUALIÁGUA.

28. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 303.600,00 (trezentos e três mil e seiscentos reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(138 + 138) \times 1100,00] - [(0 + 0) \times 1100,00] = \text{R\$ } 303.600,00$$

#### V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

29. Ante o exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 5º período de certificação do **Contrato nº 019/2016/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.

30. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 303.600,00 (trezentos e três mil e seiscentos reais)** da Nota de Empenho nº **2018NE000808** em favor da **Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos - COGERH**, CNPJ nº 74.075.938/0001-07, conforme previsto na Cláusula Sétima do contrato nº 019/2016/ANA.

31. Na forma da alínea “d”, inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato 019/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco nº 001 - Banco do Brasil - Agência nº 0008-6 – Conta Corrente nº 27349-X.

32. Anexo a esta Nota Técnica segue Formulário de Liberação de Recursos.  
Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)  
MAURREM RAMON VIEIRA  
Coordenador da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade da 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 COGERH.

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