

NOTA TÉCNICA Nº 29/2020/SGH
Documento nº 02500.009817/2020-90

Brasília, 20 de fevereiro de 2020.

Ao Superintendente de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas

Assunto: Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 7º período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, compreendido entre 31/05/2019 a 30/11/2019, 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 nº 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 7º período de Certificação das Metas, compreendido entre 31/05/2019 a 30/11/2019, 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 31/01/2020, por meio do Ofício nº 01/2020/GEDOP (Documento nº 5094/2020). Nos dias 31/01 e 05/02/2020, foi feito o upload dos dados de monitoramento referentes ao 7º período de Certificação:

- Fichas de campo;
- Laudos da Rede Estadual;
- Laudos do Qualiáguia;
- Ofício Qualiáguia;
- Pontos secos – Fotos;
- Relatório de Atividades;
- Resultados Qualiáguia RNQA; e
- Resultados Rede Estadual.

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 de entre 03 a 04 de novembro de 2015 (Documento nº 1996/2016) para os Períodos 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 7º Período - COGERH.

Pontos de Monitoramento COGERH	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	31/05/2019 a 30/11/2019	
	7º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	138	138
Número de Parâmetros de QA por ponto	19	19
Valor Total	R\$ 303.600,00	

5. O valor total para o 7º período de certificação foi obtido por meio da aplicação da fórmula, constante no art. 13 da Resolução ANA nº 643/2016:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(NM_1 + NM_2) \times V_u] - [(NQ_1 + NQ_2) \times V_u]$$

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

V_u = 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 7º período de certificação é de 18 parâmetros. Foram analisados 19 parâmetros acordados em reuniões realizadas entre a COGERH e a ANA (Documentos nº 1996/2016, 23902/2018 e 26529/2019).

Tabela 2 – Parâmetros de monitoramento de Qualidade de Água. Em negrito, parâmetros analisados no 7º Período de Certificação.

Categoria	Parâmetro	Quantidade de dados
Físico-Químico	1) Condutividade Elétrica (µS/cm)	234
	2) Temperatura da Água (ºC)	235
	3) Temperatura do Ar (ºC)	236



Categoria	Parâmetro	Quantidade de dados
	4) Turbidez (UNT)	237
	5) Oxigênio dissolvido (mg/L de O ₂)	232
	6) pH	204
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L)	237
	8) Sólidos em Suspensão (mg/L) *	
	9) DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O ₂)	199
	10) DQO (mg/L de O ₂)	58
	11) Transparência (m)	237
	12) Alcalinidade Total (mg/L de CaCO ₃) **	237
	13) Cloreto Total (mg/L de Cl)	237
Biológico	14) <i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)	235
	15) Clorofila a (µg/L)	224
Microbiológico	16) Fitoplâncton – quantitativo (nº cél/ml)	236
	17) Fitoplâncton – qualitativo	
Nutrientes	18) Fósforo Total (mg/L de P)	236
	19) Ortofósforo Solúvel (mg/L de P)	
	20) Nitrato (mg/L de N)	165
	21) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N)	215
	22) Nitrito	
	23) Nitrogênio total (mg/L de N)	236
	Total = 4130	

* 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.

III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

8. Os documentos analisados encontram-se no endereço: <\\agencia\\ana\\SGH-FTP\\QUALIÁGUA\\CE-COGERH>: Fichas de campo; Laudos da Rede Estadual; Laudos do Qualiágua; Ofício Qualiágua; Pontos secos – Fotos; Relatório de Atividades; Resultados Qualiágua RNQA; e Resultados 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 31/05/2019 a 30/11/2019, 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	237	237	0%
Parâmetros de qualidade	5244	4503	4130	8,3%

* Total desconsiderando 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.

Tabela 4 – Pontos não operados.

Código do Ponto	Justificativa	1ª Campanha	2ª Campanha
36375000	Reservatório seco		X
34696000	Ponto de coleta coberto por macrófitas	X	X
36116000	Reservatório seco	X	
34694000	Ponto de coleta coberto por macrófitas	X	
35840000	Reservatório seco	X	X
36545000	Reservatório seco		X
36171000	Reservatório seco	X	X
36015000	Reservatório seco	X	X
36008000	Reservatório seco	X	X
36241000	Ponto de coleta coberto por macrófitas	X	X
36460500	Reservatório seco		X
35560000	Reservatório seco		X
36339000	Reservatório seco		X
36376000	Reservatório seco		X
36516000	Reservatório seco	X	X
36141000	Reservatório seco	X	
36330000	Reservatório seco		X
36017000	Reservatório seco	X	X
36770000	Reservatório seco	X	X



36384000	Reservatório seco	X	X
36519000	Reservatório seco		X
36459000	Reservatório seco	X	X
36458000	Reservatório seco	X	X
36010000	Reservatório seco	X	X
36517000	Reservatório seco	X	X

11. No escopo do Contrato nº 019/2016/ANA – QUALIÁGUA, a medição de Qualidade da Água é realizada pela CAGECE. Até 02 de agosto de 2019, a contagem e identificação de fitoplâncton eram realizadas pelo ITEP.

Metas de Monitoramento e Divulgação

12. Quanto ao **Monitoramento Qualitativo**, foi acordado com a COGERH que seriam determinados 19 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 **5244** (cinco mil, duzentos e quarenta e quatro) determinações de parâmetros de qualidade de água neste 7º 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 7º período de certificação. Em **39** 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, 16 (dezesseis) visitas foram realizadas fora do período da certificação, conforme Tabela 5.

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

Código ANA	Período previsto	Data da Visita
35898000	31/05/2019 a 30/11/2019	23/05/2019
35820000		29/05/2019
36190000		15/05/2019
36033000		13/05/2019
35550000		10/04/2019
35216000		30/04/2019
35200000		04/04/2019
34696000		17/12/2019
36116000		03/12/2019
36261000		03/12/2019
36028000		09/12/2019
36017500		03/12/2019
36017000		03/12/2019
36008000		04/12/2019
36010000		04/12/2019
36184000		02/12/2019



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 7º período de certificação da COGERH foram visitados, ou seja, não houve inexecução.

17. Em relação aos parâmetros de qualidade, a COGERH enviou **4130 (quatro mil, cento e trinta)** dados de 19 parâmetros do QUALIÁGUA, determinados nas **237 visitas** aos pontos da RNQA.

18. Cabe ressaltar que, além dos 19 parâmetros analisados no 7º período de certificação do Contrato nº 019/2016/ANA, a COGERH enviou os resultados 14 parâmetros que não são previstos no QUALIÁGUA. Os parâmetros adicionais são apresentados na Tabela 6.

Tabela 6 – Parâmetros adicionais monitorados e divulgados pela COGERH.

Parâmetro	Unidade	Número de dados divulgados
Alcalinidade CO ₃	mg/L	237
Alcalinidade HCO ₃	mg/L	237
Alcalinidade OH	mg/L	237
Dureza Total	mg/L	237
Cálcio Total	mg/L Ca	237
Sólidos Totais	mg/L	237
Ferro Total	mg/L Fe	237
Magnésio Total	mg/L Mg	237
Potássio Total	mg/L K	237
Sódio Total	mg/L Na	237
Sulfato Total	mg/L SO ₄	237
Ferro Dissolvido	mg/L Fe	237
Nitritos	mg/L N	186
Densidade de cianobactérias	Cel/ml	235

19. Para alguns parâmetros previstos no Qualiágua 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 divulgados
Condutividade Elétrica	237	234



Parâmetro	Número de dados previstos	Número de dados divulgados
Temperatura da Água	237	235
Temperatura do Ar	237	236
Oxigênio dissolvido	237	232
pH	237	204
DBO	237	199
DQO	237	58
<i>Escherichia coli</i>	237	235
Clorofila a	237	224
Fitoplâncton – quantitativo	237	236
Fósforo Total	237	236
Nitrato	237	165
Nitrogênio Ammoniacal	237	215
Nitrogênio total	237	236

20. Na Tabela 8, seguem as justificativas apresentadas para a não determinação da totalidade de alguns parâmetros.

Tabela 8 – Justificativa para não determinação da totalidade de parâmetros.

Parâmetro não determinado	Justificativa
Condutividade elétrica	Sensor com defeito (faltando 3 resultados)
Temperatura da água	Sensor com defeito (faltando 3 resultados)
Temperatura do ar	Equipamento com defeito (faltando 1 resultado)
Oxigênio dissolvido	Sensor com defeito (faltando 5 resultados)
ph	Sonda: Sensor com defeito (faltando 33 resultados) / Laboratório: impossibilidade técnica (faltando 1 resultado)
DBO	Impossibilidade técnica do laboratório (faltando 38 resultados)
DQO	Sem justificativa
<i>Escherichia coli</i>	Impossibilidade técnica do laboratório (faltando 2 resultados)
Clorofila a	Impossibilidade técnica do laboratório (faltando 13 resultados)
Fitoplâncton – quantitativo	Sem justificativa
Fósforo Total	Sem justificativa



Parâmetro não determinado	Justificativa
Nitrito	Impossibilidade técnica do laboratório (faltando 72 resultados)
Nitrito	Impossibilidade técnica do laboratório (faltando 51 resultados)
Nitrogênio amoniacal	Impossibilidade técnica do laboratório (faltando 22 resultados)
Nitrogênio total	Sem justificativa

21. Não foram apresentadas justificativas para a não determinação da totalidade dos parâmetros DQO, Fitoplâncton Quantitativo, Fósforo Total e Nitrogênio Total.

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 **237 (duzentos e trinta e sete)** coletas foram enviados à esta Agência e estão disponíveis no endereço: \\agencia\\ana\\SGH-FTP\\QUALIÁGUA\\CE-COGERH. Os dados de monitoramento analisados foram encaminhados à CODIH para serem inseridos na base de dados do HIDRO para ampla divulgação.

24. Com relação à frequência trimestral, 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, tem-se que no 7º período de certificação atenderam a este critério **128 pontos**, ou seja, **92,8%**.

Tabela 9 – Avaliação da frequência de visitas no 7º período de certificação.

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de pontos
> 100	7
91 – 100 (atende ao critério)	108
80 – 90 (atende ao critério)	20
< 80	3
Total	138

IV – VALOR DO PRÊMIO PARA O PERÍODO

25. 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%).”

26. 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."

27. 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 inferior a 10%.

28. Face ao exposto, considera-se que a COGERH cumpriu as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o 7º período de certificação compreendido entre 31/05/2019 a 30/11/2019 no Plano de Trabalho do Contrato nº 019/2016/ANA – QUALIÁGUA.

29. 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

30. Ante o exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 7º 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.

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 **2019NE000422** 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 nº 019/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco do Brasil, Banco nº 001, Agência nº 0008-6, Conta corrente nº 27349-X.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
REGIANE MARIA PAES RIBEIRO HAUSCHILD
Especialista em Geoprocessamento

De acordo

(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 COGERH.

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

