

NOTA TÉCNICA Nº 85/2020/SGH  
Documento nº 02500.044801/2020-23

Brasília, 16 de setembro de 2020.

Ao Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

**Assunto: Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 9º período de Certificação, compreendido entre 11/01 a 10/07/2020, do Contrato no 058/2015/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e o Instituto Mineiro de Gestão das Águas - IGAM, no âmbito do Programa QUALIÁGUA**

Referência: Processo 02501.001950/2014-40

## **I – INTRODUÇÃO**

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação, pelo INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS - IGAM, referente ao 9º período de Certificação, compreendido entre 11/01 a 10/07/2020, 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 27/08/2020, por meio do Ofício IGAM/GEMOO nº 41/2020 (Documento nº 42036/2020-15). Junto com o ofício, foi enviado CD contendo planilha EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 9º período de Certificação, o relatório fotográfico e as justificativas dos pontos não monitorados nas campanhas, a planilha com os dados de qualidade de água determinados no quinto semestre do programa e o relatório das medições de vazão.

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 058/2015/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com o IGAM, foi publicado no Diário Oficial da União de 11 de janeiro 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. Em 10 de outubro de 2017 foi celebrado o 1º termo aditivo do contrato nº 058/2015/ANA alterando o número de pontos e a frequência de 25 pontos no Plano de Metas, o que resultou em alteração no valor das parcelas de premiação.

6. Na tabela 1 estão apresentadas as metas constantes no 1º Termo Aditivo para o 9º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, bem como o valor total que foi empenhado em favor do IGAM.

Tabela 1 – Previsão contratual das Metas de Monitoramento e Divulgação do 9º Período - IGAM.

Pontos de Monitoramento IGAM	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	11/01/2020 a 10/07/2020	
	9º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	560 + 50**	560 + 50**
Pontos com medição de vazão	280	
Número de Parâmetros de QA por ponto	16*	18*
Valor Total	R\$ 1.342.000,00	

(\*) Foi acordado que os parâmetros Alcalinidade Total e Arsênio serão determinados com frequência semestral  
(\*\*) 25 pontos com frequência semestral, ou seja, 100 visitas adicionais (50 + 50)

7. O valor total para o 9º 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:

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

V<sub>u</sub> = Valor unitário por ponto

8. A certificação se dará pela avaliação do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação estabelecida no Anexo I do Contrato nº 058/2015/ANA e apresentada na Tabela 1. Os parâmetros de qualidade da água acordados com o IGAM para serem analisados no 9º período de certificação são apresentados na Tabela 2.

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

Categoria	Parâmetro
Físico-Químico	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) Transparência da água
	12) DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O <sub>2</sub> )
	13) DQO (mg/L de O <sub>2</sub> )
Microbiológico	14) <i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)
Biológico	15) Clorofila a (µg/L)
	16) Fitoplâncton – quantitativo (nº cél/ml)
	17) Fitoplâncton – qualitativo
Nutrientes	<b>Fósforo:</b>
	18) Fósforo Total (mg/L de P)
	<b>Nitrogênio:</b>
	19) Nitrato (mg/L de N)
	20) Nitrogênio total (mg/L de N).
Parâmetros Específicos	21) Arsênio (mg/L As)*

(\*) Foi acordado que os parâmetros Alcalinidade Total e Arsênio serão determinados com frequência semestral

9. Foi acordado com o IGAM que a medição de vazão simultânea será realizada com frequência semestral.

### III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

10. Em 27/08/2020, o IGAM protocolou o Ofício IGAM/GEMOO nº 41/2020, juntamente com um CD contendo a seguinte documentação comprobatória do cumprimento das Metas do 9º período de certificação:

- a) Banco de dados de qualidade de água no formato .xls;
- b) Relatórios fotográficos;
- c) Arquivo de medição de vazão das estações quali-quantitativas.

11. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 058/2015/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período de mês de janeiro a julho de 2020, levando em consideração as datas das coletas, bem como os parâmetros de qualidade de água analisados.

12. 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 Realizado	Percentual de inexecução
Visitas aos Pontos de monitoramento	$(2 \times 560) + 100^* = 1220$	$1060 + 100^* + 38^{**} = 1198$	1,80%
Parâmetros de qualidade	$610 \times 16 + 610 \times 18 = 20740$	24164	0%
Medições de vazão (semestral)	280	$230 + 2^{**} + 48^{***}$	0%

\*Medições mensais em 25 pontos localizados nas bacias do rio Doce e do rio São Francisco, conforme 1º Termo Aditivo

\*\*Ponto seco, sem acesso ou com água parada

\*\*\*Ponto não medido devido às restrições de deslocamento dos técnicos do IGAM responsáveis pelas medições (COVID19)

13. No escopo do Contrato nº 058/2015/ANA – QUALIÁGUA, a medição de Qualidade da Água é realizada pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI e as medições de vazão pela Gerência de Monitoramento Hidrometeorológico e Eventos Críticos – GMHEC do próprio IGAM. Desta forma para que fosse realizada medição simultânea conforme estabelecido, a GMHEC seguiu na medida do possível o cronograma do SENAI.

14. Tendo em vista as restrições de deslocamento impostas aos servidores do IGAM, devido à COVID19, 48 medições de vazão no mês de abril não foram realizadas.

### Metas de Monitoramento e Divulgação

15. Quanto ao **Monitoramento Qualitativo**, foi acordado com o IGAM que seriam determinados 16 parâmetros de qualidade de água com frequência trimestral e 02 parâmetros com frequência semestral, conforme Tabela 2, em 560 (quinhentos e sessenta) pontos de monitoramento, sendo que 25 com frequência mensal, correspondendo a **1220 (um mil duzentos e vinte) visitas** e **20740 (vinte mil, setecentos e quarenta) determinações de parâmetros de qualidade de água** neste 9º período de certificação.



16. De acordo com a documentação enviada, foram realizadas **1198 (um mil e cento e noventa e oito)** visitas nos 560 (quinhentos e sessenta) pontos do IGAM previstos para operação no 9º período de certificação.

17. Das 1220 visitas a 560 pontos de monitoramento previstas para serem realizadas, em 35 visitas não foi possível realizar a coleta pois o acesso estava bloqueado (porteira fechada). Em outras 3 visitas realizadas não foi possível coletar as amostras de água pois os rios correspondentes estavam secos, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Justificativa para os pontos visitados e não coletados.

Estações sem coleta - 1º trimestre	Motivo
AV080	Sem Acesso
BP020	Sem Acesso
BV010	Sem Acesso
BV063	Sem Acesso
BV140	Sem Acesso
BV141	Sem Acesso
BV145	Sem Acesso
BV150	Sem Acesso
BV153	Sem Acesso
BV157	Sem Acesso
BV159	Sem Acesso
BV162	Sem Acesso
PA031	Sem Acesso
PA034	Sem Acesso
PD004	Ponto encontrava-se seco
PJ001	Sem Acesso
PTE011	Sem Acesso
PTE017	Sem Acesso
RD057	Sem Acesso
RD086	Sem Acesso
RD087	Sem Acesso
RD088	Sem Acesso
SC033	Sem Acesso
SF034	Sem Acesso
UR006	Sem Acesso
SF032	Sem Acesso
Estações sem coleta - 2º trimestre	Motivo
AV080	Sem Acesso
BP020	Sem Acesso
BPE3	Sem Acesso
BPE9	Sem Acesso
BS072	Sem Acesso
BV010	Sem Acesso
PD004	Ponto encontrava-se seco
PTE017	Sem Acesso
SF030	Ponto encontrava-se seco
SFH11	Sem Acesso
UR003	Sem Acesso
VG003	Sem Acesso

18. Considerando o previsto no Plano de Metas do contrato nº 058/2015/ANA, **1198 (um mil cento e noventa e oito) visitas**, foram realizadas **1160 + 38 (sem dados de QA) visitas** válidas para a certificação, resultando em uma execução de **98,2%**.

19. Além dos pontos da RNQA, o IGAM encaminhou dados de mais **210 visitas** em outros **105 pontos** não incluídos na RNQA.



20. Em relação aos parâmetros de qualidade, o IGAM enviou **24164 (vinte e quatro mil cento e sessenta e quatro)** dados de parâmetros determinados nas 1160 visitas aos pontos da RNQA, sendo que estavam previstos **20740 (vinte mil setecentos e quarenta)** dados de parâmetros para a certificação.

21. Adicionalmente aos parâmetros determinados no âmbito do QUALIAGUA o IGAM, em seu programa de monitoramento, determina diversos outros parâmetros de qualidade de água, e encaminha todo seu banco de dados para a ANA.

22. Foram apresentadas as seguintes justificativas para a ausência de dados associados a datas de visitas aos **pontos de monitoramento**:

- a) Três (3) visitas que não apresentam dados de monitoramento associados decorrem do fato do rio estar **seco na data da visita**; e
- b) Trinta e cinco (35) visitas não foram realizadas devido à **impossibilidade de acesso** ao ponto (porteira fechada).

23. Todas as inexecuções devido a impossibilidades técnicas foram justificadas pelo envio dos respectivos relatórios fotográficos.

24. Quanto às **medições de vazão**, foi acordado com o IGAM que a medição de descarga líquida simultânea será realizada com frequência semestral, correspondendo a **280 (duzentos e oitenta)** medições no 9º período de certificação. Foram enviados resultados de **230 (duzentos e trinta)** medições.

25. Quarenta e oito (48) medições de vazão no mês de abril não foram realizadas devido às restrições de deslocamento impostas aos servidores do IGAM, devido à COVID19,

26. As duas (2) outras medições de vazão não realizadas foram justificadas conforme apresentado na Tabela 5.

Tabela 5 – Justificativa para os pontos sem medição de vazão.

Estações sem vazão - 1º semestre	Motivo
JE013	Correnteza forte devido ao grande volume de chuvas. Risco para equipe.
PD004	Seco ou água parada

27. Quanto à **Divulgação dos Dados**, os dados referentes a **230 (duzentos e trinta)** medições de descarga líquida e **24164 (vinte e quatro mil cento e sessenta e quatro)** dados de qualidade da água referentes a **1160 (mil cento e sessenta)** visitas de coleta foram analisados e considerados consistentes e foram encaminhados para a CODIH para serem inseridos na base de dados do HIDRO para ampla divulgação, juntamente com os demais dados enviados. Além disso, os dados estão disponíveis para consulta pública no site do IGAM (<http://infohidro.meioambiente.mg.gov.br/>).

28. Considerando a certificação das Metas Estruturantes, especialmente a meta de Padronização, que prevê para o Grupo I, que 90% dos pontos previstos para o 9º e 10º períodos de certificação sejam operados com frequência trimestral, é apresentada a seguir uma avaliação do desempenho do IGAM em relação à frequência de operação.

29. 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.



30. No 9º período de certificação em 26 pontos foi feita apenas uma (01) visita. Cinco (5) pontos não foram visitados. Quarenta e dois (42) pontos, localizados no rio Doce, Rio das Velhas e rio Paropeba, foram operados com frequência mensal.

31. Sendo assim, a avaliação da performance será feita em relação a **487** pontos que tiveram operação trimestral. Dos 487 pontos que operaram trimestralmente, atenderam a este critério **361 pontos, correspondendo a um percentual de atendimento ao critério de frequência de 74,12%** conforme Tabela 6.

32. Ressaltasse que esta verificação da frequência não será considerada para verificação do cumprimento da Meta de Padronização tendo em vista os impactos de mobilidade associados à pandemia da COVID19.

Tabela 6 – Avaliação da frequência de visitas no 9º período de certificação.

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de pontos
>100	126
91 – 100 (atende ao critério)	281
80 – 90 (atende ao critério)	80
Somente 01 visita	26
Frequência superior à mínima (atende ao critério)	42
Não visitado	5
Total	560

#### IV – VALOR DO PRÊMIO PARA O 9º PERÍODO DE CERTIFICAÇÃO

33. O Parágrafo segundo do artigo 10 da Resolução ANA 643/2016, informa que:

*“§ 2º A ANA poderá, a seu exclusivo critério, aceitar readequações de metas de monitoramento e divulgação, em determinado período de certificação, desde que decorrente de fato superveniente devidamente justificado e comunicado à ANA em até 72 horas após a ocorrência do fato. Nesse caso, o valor da premiação será proporcional aos pontos monitorados e divulgados.”*

34. O Item 4.3 do Manual Operativo do QUALIAGUA, Resolução ANA 644/2016, informa que:

*“A ANA poderá, a seu exclusivo critério, aceitar readequações de metas de Monitoramento e Divulgação, em um determinado período de certificação, desde que decorrente de fato superveniente ou força maior, como eventos hidrológicos críticos, e devidamente justificado e comunicado à ANA dentro de até 72 horas após a ocorrência do fato. Nesse caso, o valor da premiação será proporcional aos pontos monitorados e divulgados, mesmo que a execução esteja abaixo das metas mínimas definidas para cada Grupo da UF.”*

35. Conforme apresentado na Tabela 3, e discutido ao longo desta Nota Técnica, houve inexecução de do IGAM **1,8%** em relação às visitas aos pontos da RNQA. Em relação aos parâmetros de qualidade de água determinados, não houve inexecução.

36. Além disso, as medições de vazão previstas para o 9º período de certificação que não foram realizadas forma devidamente justificadas, não suscitando descontos na premiação.



37. Face ao exposto, considera-se que o IGAM cumpriu as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o 9º período de certificação, compreendido entre 11/01/2020 a 10/07/2020, no Plano de Trabalho do Contrato nº 058/2015/ANA – QUALIÁGUA.

38. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 1.342.000,00 (um milhão, trezentos e quarenta e dois mil reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(560 + 50) + (560 + 50)] \times 1100,00 - [(0 + 0) \times 1100,00] = \text{R\$ 1.342.000,00}$$

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

39. Ante o exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 9º período de certificação do Contrato nº 058/2015/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.

40. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 1.342.000,00 (um milhão, trezentos e quarenta e dois mil reais)** da **Nota de Empenho nº 2020NE000342** em favor do **Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM, CNPJ nº 17.387.481/0001-32**, conforme previsto na Cláusula Sétima do **contrato nº 058/2015/ANA**.

41. Na forma da alínea “d”, inciso I, da Cláusula Segunda do Contrato nº 058/2015/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao **Banco do Brasil, nº 001, Operação nº 001, Agência nº 1615-2, Conta Corrente nº 21.507-4**, conforme documento próton 59326/2016.

Atenciosamente.

Brasília, 16 de setembro de 2020.

(assinado eletronicamente)  
MAURREM RAMON VIEIRA  
Coordenador da CRNQA

De acordo, encaminhe-se à Superintendência de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas para pagamento e após encaminhe-se cópia do presente Parecer para o IGAM.

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

