

Brasília, 29 de junho de 2020.

Ao Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

**Assunto: Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 8º período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, compreendido entre 03/11/2019 a 02/05/2020; e 4º período de certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 03/05/2019 a 02/05/2020, do Contrato no 014/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e o Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, no âmbito do Programa QUALIÁGUA.**

Referência: **Processo nº 02501.002372/2014-69**

## I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória enviada pelo **Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA**, para o cumprimento das Meta de Monitoramento e Divulgação, referente ao 8º período de Certificação das Metas, compreendido entre **03/11/2019 a 02/05/2020**; e referente ao 4º período de Certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre **03/05/2019 a 02/05/2020**, 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 05/06/2020 por meio do Ofício no 00019113876/2020 – INEMA/DG/DIRAM/COMON (Documento nº 26547/2020). Junto com os ofícios, foi encaminhado DVD com os dados de monitoramento referentes a primeira campanha do 8º período de Certificação, do relatório fotográfico e as justificativas dos pontos não monitorados na campanha, dos certificados digitalizados de participação de técnicos do INEMA em cursos de capacitação em temas relacionados a qualidade de água. Tendo em vista que em 2019 não foi realizado pela ANA o 5º Ensaio de Proficiência por Comparação Interlaboratorial da Rede Nacional de Monitoramento das Águas Superficiais promovido, esta meta estruturante não será avaliada.

## II – DO CONTRATO

3. O Contrato no 014/2016/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com o INEMA, foi publicado no Diário Oficial da União de 03 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 16 e 18 de setembro de 2015 para o 8º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, bem como o valor total que foi empenhado em favor do INEMA para esta finalidade.

Tabela 1 – Previsão contratual das Metas de Monitoramento e Divulgação do 8º Período - INEMA.

Pontos de Monitoramento INEMA	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	03/11/2019 a 02/05/2020	
	8º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	345	345
Número de Parâmetros de QA por ponto	19	19
Medições de vazão	104	104
Valor Total	R\$ 759.000,00	

5. O valor total para o 8º 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

V<sub>u</sub> = 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 014/2016/ANA e apresentada na Tabela 1.

7. O quantitativo de parâmetros de qualidade da água acordados com o INEMA para serem analisados no 8º período de certificação são 19 parâmetros mais a transparência que é determinada apenas em reservatórios, conforme 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)
	8) Sólidos em Suspensão (mg/L)
	9) DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O <sub>2</sub> )
	10) DQO (mg/L de O <sub>2</sub> )



Categoria	Parâmetro
	11) Cloreto Total (mg/L de Cl)
	12) Transparência (m)
	13) Alcalinidade Total (mg/L de CaCO <sub>3</sub> )
<b>Biológico</b>	14) Clorofila a (µg/L)
<b>Microbiológico</b>	15) Coliformes Termotolerantes (r <sup>+</sup> Celulas/100 mL)
<b>Nutrientes</b>	16) Fósforo Total (mg/L de P)
	17) Ortofosfato Solúvel (mg/L de P)
	18) Nitrato (mg/L de N)
	19) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N)
	20) Nitrogênio total (mg/L de N)

8. As medições de campo de qualidade da água e as coletas de água para análise em laboratório são realizadas tanto por equipes próprias do INEMA quanto por equipes do laboratório contratado – CEPED. As medições de descarga líquida são realizadas por equipes do próprio INEMA. Todas as análises de laboratório são realizadas pelo CEPED.

9. O INEMA realiza o monitoramento de mais parâmetros que aqueles apresentados na tabela anterior, realizando análises de salinidade, saturação de oxigênio dissolvido e sólidos totais. Esses dados adicionais também são enviados para a ANA.

### III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

10. Os documentos analisados foram:
- Banco de dados no formato .xls;
  - Relatórios fotográficos e de atividades;
  - Relatório de atividades realizadas e não realizadas, com justificativas; e
  - Certificados de participação de cursos de capacitação.

11. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 014/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período de **03/11/2019 a 02/05/2020**, 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	690	593	541 + 97* (sem dados de QA)	7,54%
Parâmetros de qualidade	13110 + 94** = 13186	11267 + 80** = 11345	10404 + 75** = 10479	7,63%
Medição de Vazão	208	30* + 178	30* + 159 + 1*** + 16****	2 medições não realizadas

(\*)Rios secos; água empoçada; sem acesso

(\*\*)Transparência medida apenas em reservatórios ou açudes



(\*\*)Problemas com equipamento de medição de vazão  
 (\*\*\*)COVID19

12. Devido às restrições de circulação impostas pela pandemia da COVID19 não foram realizadas 39 visitas da segunda campanha do 8º período de certificação, sendo que em 16 visitas estava prevista de medição de vazão.

13. Na Tabela 4 são apresentados os pontos não coletados e as justificativas técnicas. No relatório fotográfico enviado pelo INEMA são comprovadas todas as informações técnicas apresentadas.

Tabela 4 – Pontos não operados

Código	Justificativa	
	1ª Campanha	2ª Campanha
44882900	SECO	
44977000	ÁGUA EMPOÇADA	
45282000		SEM ACESSO
45299500		SEM ACESSO
45354000	SECO	
45990000	SEM ACESSO	
46120100	SECO	
46190000	SECO	
46241000	SECO	SECO
46290000	SECO	
47143100	SECO	SECO
47236100	SECO	SECO
47247600	SECO	
47248000	SECO	
47248600	SECO	SECO
47248620	SECO	SECO
47248630	SECO	SECO
47248640	SECO	SECO
47341000	SECO	SECO
47343000	SECO	SECO
47660000		SEM ACESSO
47910000	SEM ACESSO	SEM ACESSO
49369100	SECO	
50152300	SECO	SECO
50249000	SECO	ÁGUA EMPOÇADA
50290800	ÁGUA EMPOÇADA	
50294000	SECO	
50300000	SECO	
50411000	SECO	ÁGUA EMPOÇADA
50415000	SEM ACESSO	SEM ACESSO
50421000	ÁGUA EMPOÇADA	
50428900	ÁGUA EMPOÇADA	ÁGUA EMPOÇADA
50441300	SECO	SECO
50442000	ÁGUA EMPOÇADA	SECO
50496400	SECO	SECO
50496550	SECO	
50496600	SECO	SEM ACESSO



Código	Justificativa	
	1ª Campanha	2ª Campanha
50501000	ÁGUA EMPOÇADA	
50672000	ÁGUA EMPOÇADA	ÁGUA EMPOÇADA
50718000	ÁGUA EMPOÇADA	
50720001	ÁGUA EMPOÇADA	
50810000	ÁGUA EMPOÇADA	
50911700	ÁGUA EMPOÇADA	
51121000	SECO	SECO
51121500	SECO	SECO
51171000	ÁGUA EMPOÇADA	
51326100	ÁGUA EMPOÇADA	
51326500	SECO	
51346000	SECO	
51346070	ÁGUA EMPOÇADA	
51365000	SECO	
51390000	SECO	
51401100	SECO	SECO
51419000	SECO	
51460001	ÁGUA EMPOÇADA	
41460150		SEM ACESSO
41460950	ÁGUA EMPOÇADA	
51530000		ÁGUA EMPOÇADA
51680500	SECO	ÁGUA EMPOÇADA
52199000	SECO	
52350100	ÁGUA EMPOÇADA	SECO
52430000		SECO
52681000	ÁGUA EMPOÇADA	
52682000	ÁGUA EMPOÇADA	ÁGUA EMPOÇADA
51830500	SEM ACESSO	SECO
53130400	ÁGUA EMPOÇADA	SECO
53155050	SECO	SECO
53870000		ÁGUA EMPOÇADA
53940000		SECO

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

14. Quanto ao **Monitoramento Qualitativo**, foi acordado com o INEMA que seriam determinados 19 parâmetros de qualidade de água com frequência trimestral, conforme Tabela 2, em **345 (trezentos e quarenta e cinco)** pontos de monitoramento, correspondendo a **690 (seiscentos e noventa) visitas** e **13186 (treze mil, cento e oitenta e seis)** determinações de **parâmetros de qualidade de água** neste 8º período de certificação.

15. De acordo com a documentação enviada, foram realizadas **638 (seiscentos e trinta e oito)** visitas nos **345 (trezentos e quarenta e cinco)** pontos do INEMA previstos para operação no 8º período de certificação, resultando em uma inexecução de **7,54%**. Contudo, em **97 visitas** os técnicos do INEMA encontraram os rios ou açudes secos, com água empoçada (parada), ou com o acesso impossibilitado, conforme relatório fotográfico enviado. Sendo assim, a visita foi contabilizada, mas não gerou dados de qualidade de água.



16. Em relação aos parâmetros de qualidade, o INEMA enviou **10479 (dez mil quatrocentos e setenta e nove)** dados de 20 parâmetros do QUALIÁGUA, determinados nas **541 visitas**, que geraram dados de qualidade de água, nos pontos da RNQA, resultando em uma inexecução de **7,63%**. Em média foram determinados **19,4** parâmetros por ponto monitorado.

17. Cabe ressaltar que além dos 19 parâmetros previstos para o 8º período de certificação do Contrato nº 014/2016/ANA, o INEMA enviou os resultados de 2 parâmetros adicionais, que não são previstos no QUALIÁGUA, totalizando 1095 dados adicionais de qualidade de água determinados nos pontos incluídos no QUALIAGUA. Os parâmetros adicionais são apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 – Parâmetros adicionais monitorados e divulgados pelo INEMA.

Parâmetro	Unidade	Número de dados divulgados
Saturação de Oxigênio Dissolvido	%	548
Sólidos Totais	mg/L	547

18. Em relação às medições de vazão, foi acordado para o 8º período de certificação a realização de **208** medições de vazão. Na reunião realizada nos dias 14 e 15/02/2019, foram discutidas alternativas para o INEMA absorver o aumento do número de pontos com medição de vazão a partir do 6º período de certificação. O INEMA adotou a alternativa de realizar apenas a leitura da régua nas estações que coincidem com pontos que já possuem monitoramento de vazão realizado pela CPRM. Nesta situação foram identificadas 22 estações de monitoramento, o que resulta em 44 dados de vazão obtidos à partir dos dados de régua.

19. Ficou sob a responsabilidade do INEMA realizar as medições de vazão em 82 pontos de monitoramento, o que resulta em **164 medições**. Em **30 visitas** constatou-se que o rio estava seco ou sem fluxo, ou seja, com vazão igual a “zero”. **Não foram realizadas 2 medições**, ambas na primeira campanha, quando a pandemia ainda não havia se instalado. Não foram realizadas **3** visitas nas quais estava prevista medição de vazão devido à COVID19. Foram enviados **129 laudos** de medições realizadas pelas equipes do INEMA.

20. Não foram apresentadas justificativas para não realização de **2** medições de vazão. Sendo assim, será desconto da premiação o valor correspondente.

21. Quanto à **Divulgação dos Dados**, os dados de qualidade da água referentes a **541 (quinhentos e quarenta e um) coletas**, e os dados de **129 (cento e vinte e nove)** medições de vazão, foram enviados à esta Agência, 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 II, que 50% dos pontos previstos para o 7º e 8º períodos de certificação sejam operados com frequência trimestral. É apresentada a seguir uma avaliação do desempenho do INEMA 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 7º período de certificação atenderam a este critério **274 pontos**, ou seja, **79,4%**
26. No 8º período de certificação atenderam a este critério **299 pontos**, ou seja, **86,7%**
27. Considerando o 7º e 8º períodos de certificação, atenderam ao critério de frequência **573 pontos**. Estavam previstos nos dois períodos um total de **690 pontos**, ou seja, **no período compreendido entre 03/05/2019 a 02/05/2020 o percentual de atendimento ao critério de frequência foi de 83,0%**.
28. A meta de padronização aplicável aos estados do Grupo II prevê um mínimo de **50%** dos pontos monitorados em frequência trimestral no 7º e 8º 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 Ensaios de Proficiência Laboratorial promovidos pela ANA, anualmente.
30. **No período compreendido entre 03/05/2019 a 02/05/2020 a ANA não realizou o Ensaio de Proficiência por Comparação Interlaboratorial da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais (RNQA)**. Sendo assim, considera-se que a **meta de Laboratório não será avaliada, sendo mantida a avaliação anterior, qual seja, a meta foi cumprida**.
31. 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.
32. O INEMA enviou certificados de participação em eventos de capacitação de 02 técnicos, conforme Tabela 6, que totalizam 64 horas de capacitação realizadas **entre 03/05/2019 a 02/05/2020**. 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
Hérica D'Assunção Coelho	Agência Nacional de Águas	Monitoramento da Qualidade da Água de Rios e Reservatórios	02/03 a 20/04/2020	40 horas
Rosane Ferreira de Aquino	Agência Nacional de Águas	Vazões Ambientais	24 a 26/09/2019	24 horas

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

33. 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%).”
34. 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.”
35. Conforme apresentado na Tabela 3, a inexecução em relação aos pontos visitados foi de **7,54%**, e em relação a determinação dos parâmetros de qualidade de água foi de **7,63%**.
36. Em relação às Metas Estruturantes, o percentual de atendimento ao critério de frequência foi de **83%**, ou seja, maior que 50%, conforme previsto no Plano de Metas do Contrato; a meta de Laboratório não foi avaliada, pois a ANA não promoveu, no período entre **03/11/2019 a 02/05/2020**, o Ensaio de Proficiência; foram capacitados **02 técnicos**, totalizando **64 horas** de capacitação.
37. Face ao exposto, considera-se que o INEMA cumpriu as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o **8º período** de certificação, compreendido entre **03/11/2019 a 02/05/2020**; e cumpriu todas as Metas Estruturantes previstas para o **4º período** de certificação compreendido entre **03/05/2019 a 02/05/2020**, no Plano de Trabalho do Contrato nº 014/2016/ANA – QUALIÁGUA.
38. Considerando que não foram visitados 02 pontos onde estava prevista a medição de vazão, será descontado o valor correspondente da premiação.
39. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 756.800,00 (setecentos e cinquenta e seis mil e oitocentos reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(345 + 345) \times 1100,00] - [(2 + 0) \times 1100,00] = \text{R\$ } 756.800,00$$





## V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

40. Ante o exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 8º período de certificação do **Contrato nº 014/2016/ANA** estão em conformidade com aquelas pactuadas no Plano de Metas (Anexo I do referido contrato), justificando o pagamento de **R\$ 756.800,00 (setecentos e cinquenta e seis mil e oitocentos reais)** para o referido período.

41. As Metas Estruturantes previstas para o período de certificação compreendido entre **03/05/2019 a 02/05/2020** foram cumpridas integralmente, não suscitando nenhuma manifestação da ANA.

42. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 756.800,00 (setecentos e cinquenta e seis mil e oitocentos reais)** da seguinte maneira: **R\$ 13.200,00 (treze mil e duzentos reais)** da Nota de Empenho nº **2019NE000248**; e **R\$ 743.600,00 (setecentos e quarenta e três mil e seiscentos reais)** da Nota de Empenho nº **2020NE000272** em favor do **Instituto do Meio Ambiente e Recursos Hídricos - INEMA, CNPJ nº 13.700.575/0001-69**, conforme previsto na Cláusula Sétima do contrato nº **014/2016/ANA**.

43. Na forma da alínea “d”, inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato 014/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco do Brasil, Banco nº 001, Agência nº 3832-6, Conta nº 993256-9.

44. 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 da presente Nota Técnica para o INEMA.

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

