

Em 20 de dezembro de 2017

Ao Senhor Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

Assunto: **Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 3º período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, compreendido entre 03/05/2017 e 03/11/2017 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**

I – INTRODUÇÃO

1. O presente Parecer tem como objetivo analisar a documentação comprobatória do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação, pelo INEMA, referente ao 3º período de Certificação, compreendido entre 03/05/2017 e 03/11/2017, 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 20/11/2017, por meio do Ofício DIREG ET nº 4274/2017 (Documento nº 75.568/2017). O CD que acompanhava o citado documento estava com problemas e os dados foram carregados no FTP-ANA e consistem de planilhas EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 3º período de Certificação e de medições de vazão, relatório fotográfico, as justificativas dos pontos não monitorados nas campanhas.

II – DO CONTRATO

3. O Contrato nº 004/2016/ANA, celebrado com o INEMA, foi publicado no Diário Oficial da União de 3 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, para o 3º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, bem como o valor total que foi empenhado em favor do INEMA.

Tabela 1 – Previsão contratual das Metas de Monitoramento e Divulgação do 3º Período - INEMA.

Pontos de Monitoramento INEMA	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	03/05/2017 a 03/11/2017	
	1º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	229	229
Número de Parâmetros de QA por ponto	19	19
Pontos Quali-Quantotativos	26	11
Valor Total	R\$ 561.000,00	

6. O valor total para o 3º 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:

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

7. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação estabelecida no Anexo I do Contrato nº 004/2016/ANA e apresentada na Tabela 1.

8. Os parâmetros de qualidade da água a serem monitorados no 3º período de certificação pelo INEMA 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 ₂)
	6) pH
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L)
	8) Sólidos em suspensão (mg/L)
	9) Alcalinidade Total (mg/L de CaCO ₃)
	10) Cloreto Total (mg/L de Cl)
	11) Transparência da água (m) *
	12) DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O ₂)
Microbiológico	13) Coliformes Termotolerantes (nº de cól/100 mL)
Biológico	14) Clorofila a (µg/L)
Nutrientes	Fósforo:
	15) Orfotofosfato dissolvido (mg/L de P)
	16) Fósforo Total (mg/L de P)
	Nitrogênio:
	17) Nitrogênio total (mg/L de N).
18) Nitrato (mg/L de N)	
19) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N).	

* somente em ambientes lênticos

9. Foi acordado com o INEMA que a realização de medições de descarga líquida simultânea em 26 (vinte e seis) pontos, com frequência trimestral.

10. As medições de campo de qualidade da água e as coletas de água para análise são realizadas tanto por equipes próprias INEMA quanto por equipes do laboratório contratado CEPED e as medições de descarga líquida são realizadas por equipes de monitoramento hidrométrico do próprio INEMA. Neste período de certificação, 117 pontos foram coletados pelo INEMA e 138 pontos coletados pelo CEPED.

11. Todas as análises de laboratório são realizadas pelo CEPED.

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



III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

13. Os seguintes documentos foram enviados:
- Relatórios de Campanha (modelo Qualiágua e Inema);
 - Planilha de dados qualitativos no formato Excel;
 - Fichas de Campo de qualidade da água;
 - Laudos de análise de parâmetros de qualidade da água;
 - Planilhas de dados quantitativas no formato Excel;
 - Fichas de medição de descarga líquida;
 - Arquivos de medição de M9 e Flowtracker;
 - Relatórios fotográficos; e
 - Banco de dados no formato HIDRO.

14. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 004/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período compreendido entre 03/05/2017 e 03/11/2017, analisando as datas das coletas, os parâmetros de qualidade de água analisados e as medições de vazão realizadas. Os resultados do monitoramento são apresentados a seguir.

IV – ANÁLISE DAS ATIVIDADES REALIZADAS

15. Neste período de certificação, foi prevista a realização de duas visitas trimestrais previstas aos 255 (duzentos e cinquenta e cinco) **pontos de monitoramento da RNQA**. Dessas 510 (quinhentas e dez) visitas previstas no período, somente um ponto não foi visitado na segunda campanha, devido à destruição de uma ponte de acesso, sendo então realizadas 509 (quinhentas e nove) visitas.

16. Durante o período, 16 (dezesesseis) pontos de coleta estavam com o rio seco ou cortado na primeira campanha e 25 (vinte e cinco) na segunda campanha, totalizando 42 (quarenta e dois) pontos de coleta. Por consequência, não foi possível realizar as 18 (dezoito) determinações de parâmetros de qualidade da água em cada um desses pontos, além de medidas de transparência em três pontos lênticos. Os pontos de monitoramento secos foram devidamente documentados no relatório fotográfico enviado.

17. Desta forma, considerou-se que o INEMA realizou todas as visitas aos pontos da RNQA na BAHIA, cumprindo toda a previsão para operação neste 3º período de certificação, resultando em **uma execução de 100%**.

18. Embora a Meta de Padronização somente seja avaliada dentro da certificação das Metas Estruturantes, a frequência entre as campanhas será analisada a seguir, de forma a possibilitar que eventuais medidas de ajuste sejam realizadas tempestivamente. Para a avaliação deste critério, considerou-se que a frequência trimestral foi observada quando a diferença entre duas visitas consecutivas a um mesmo ponto de monitoramento foi de 90 dias, com uma margem de 10 dias para mais ou para menos.

19. Foi verificado que cerca de 80% das campanhas ocorreram dentro do intervalo de 80 (oitenta) dias a 100 (cem) dias entre as campanhas, isto é, atendendo ao conceito de medições trimestrais, superior ao percentual mínimo de 60%, estabelecido para o 2º período de certificação do Grupo I.

20. Quanto ao **Monitoramento Qualitativo** foi acordado com o INEMA que seriam determinados 18 parâmetros de qualidade de água nos 233 (duzentos e trinta e três) pontos em ambientes lóticos e 19 parâmetros nos 35 (trinta e cinco) pontos em ambientes lênticos, com frequência trimestral, conforme Tabela 2, nos 255 (duzentos e cinquenta e cinco) pontos de monitoramento. Ou seja, estavam previstas 510 (quinhentas e dez) visitas e **9.250 (nove mil, duzentas e cinquenta)** determinações de **parâmetros de qualidade da água** neste primeiro período de certificação.

21. Foram enviadas **11.262 (onze mil, duzentas e sessenta e duas)** registros de parâmetros de qualidade da água referentes a duas visitas trimestrais às estações da RNQA, realizadas no período compreendido entre 03/05 e 03/11/2017. Destas medições, **8.492** (oito mil, quatrocentas e noventa e duas) determinações correspondem a **parâmetros de qualidade de água** estabelecidos no contrato, realizadas nos pontos da RNQA, previstos para o terceiro período de certificação.
22. O INEMA também encaminhou **1.884 (mil, oitocentas e oitenta e quatro) determinações extras**, correspondentes aos parâmetros saturação de OD, sólidos totais, DQO e IQA realizados nos pontos da rede RNQA nas duas campanhas.
23. Durante o período, não foi possível monitorar a qualidade da água em quarenta e dois pontos de monitoramento (trinta e nove lóticos e três lânticos) que estavam secos ou sem velocidade, acarretando a não realização de 740 (setecentas e quarenta) determinações, devidamente justificadas pelos relatórios fotográficos. Além disso, a impossibilidade de acesso à uma estação impossibilitou a realização de 18 (dezoito) determinações. Desta forma, o monitoramento nesses pontos será considerado como realizado.
24. Desta forma, considerou-se que o INEMA realizou medições de qualidade da água nos pontos da RNQA na BAHIA, cumprindo toda a previsão para operação neste 3º período de certificação, resultando em **uma execução de 100%**.
25. Registra-se ocorreram dois problemas com sensores das sondas multiparamétricas: um sensor de pH apresentou problema durante a primeira campanha do período, o fato foi reportado tempestivamente à ANA, mas não haviam peças de reposição disponíveis naquele momento; o sensor foi retirado e o INEMA adquiriu um medidor de pH avulso, evitando impactos negativos ao monitoramento. Ainda durante a primeira campanha, um sensor de condutividade também apresentou problema, fato também reportado e também não havia sensor sobressalente para reposição naquele momento; o sensor foi retirado e as medições de condutividade foram realizadas em laboratório, novamente evitando impactos negativos à operação.
26. A ANA ficou um sem peças de reposição durante o início deste ano devido ao tempo necessário para o processo de importação e desembaraço aduaneiro. Os sensores, peças de reposição e soluções foram recebidos na ANA no início do segundo semestre e prontamente encaminhados ao INEMA e demais órgãos estaduais, normalizando a situação. Mas estas ocorrências mostraram o compromisso do INEMA com o Qualiágua e com o monitoramento da qualidade da água no Estado da Bahia.
27. Quanto ao **Monitoramento Quantitativo**, foi acordado com o INEMA que a medição de descarga líquida simultânea seria realizada em 26 (vinte e seis) pontos com frequência trimestral, correspondendo a 52 (cinquenta e duas) medições neste terceiro período de avaliação. Foram enviados resultados de 39 (trinta e nove) medições nos pontos monitoramento da RNQA previstos, e a não realização de 13 (treze) medições deveram-se aos rios estarem secos ou cortados, comprovados pelos respectivos Relatórios Fotográficos. Desta forma, o monitoramento nesses pontos será considerado como realizado.
28. Desta forma, considerou-se que o INEMA realizou medições de qualidade da água nos pontos da RNQA na BAHIA, cumprindo toda a previsão para operação neste 3º período de certificação, resultando em **uma execução de 100%**.
29. O resumo das atividades previstas e realizadas para este terceiro período de certificação são apresentadas na tabela 3, a seguir.



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

	Total Previsto	Total Realizado	Percentual de execução
Visitas nos pontos de monitoramento	510 (440 lóticos e 70 lênticos)	510 (400 + 40* lóticos e 67 + 3* lênticos)	100%
Parâmetros de qualidade	9250	9.250 (8.492+758)	100%
Descarga líquida	52		
*corpo hídrico seco ou sem velocidade			

30. Quanto à **Divulgação dos Dados**, os arquivos das medições de descarga líquida e de qualidade da água referentes às coletas realizadas no período foram enviados à esta Agência, por meio do FTP-ANA. Os dados de monitoramento foram analisados, considerados consistentes e aguardam ser inseridos na base de dados do HIDRO para ampla divulgação. Além disso, os dados estão disponíveis para consulta pública no site do INEMA (<http://www.inema.ba.gov.br/servicos/monitoramento/qualidade-dos-rios/>).

31. Cumpre observar que a Meta Estruturante (Ensaio de Proficiência, frequência de monitoramento, capacitação, dentre outros), será avaliada no segundo período de certificação, na forma da Resolução nº 644, de 2016.

VI – VALOR DO PRÊMIO PARA O PERÍODO

32. 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%).”

33. O Item 4.3 do Manual Operativo do QUALIAGUA, Resolução ANA nº 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.”

34. Conforme apresentado na Tabela 3, não houve inexecução por parte do INEMA relação aos pontos monitorados nem ao monitoramento quantitativo. E a inexecução de parâmetros de qualidade determinados foi inferior a 3,5%. Os casos de rios secos ou cortados foram justificados e comprovados de **forma satisfatória** pelo INEMA.

35. Consideramos então que o INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS cumpriu integralmente as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o 3º período de certificação, compreendido entre 03/05 e 03/11/2017, em conformidade com o estabelecido no Plano de Trabalho do Contrato nº 004/2016/ANA.

36. Sendo assim, manifestamos pela aprovação do primeiro período de certificação, propondo o pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 561.000,00 (quinhentos e sessenta e um mil reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(255 + 255) \times 1100,00] - [(0 + 0) \times 1100,00] = \text{R\$ 561.000,00}$$



VII – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

37. Diante do exposto, **certifico que o INEMA cumpriu as metas de Monitoramento e Divulgação para o 3º período do Contrato nº 004/2016/ANA** e atesto que as mesmas estão em conformidade com aquelas pactuadas no Plano de Metas (Anexo I do referido Contrato) e de acordo com as Resoluções nºs 643/2016 e 644/2016, justificando o pagamento integral do prêmio previsto para o referido período.

38. Nesse sentido, solicitamos a autorização do pagamento no valor de **R\$ 561.000,00 (quinhentos e sessenta e um mil reais)**, em favor do INSTITUTO DO MEIO AMBIENTE E RECURSOS HÍDRICOS, CNPJ nº 13.700.575/0001-69, adimplente conforme consulta de regularidade fiscal anexa.

Atenciosamente.

(assinado eletronicamente)
MARCO ANTONIO NEVES AZAMBUJA
Especialista em Recursos Hídricos
Gestor do Contrato nº 004/2016/ANA

De acordo,

(assinado eletronicamente)
MAURREM RAMON VIEIRA
Especialista em Recursos Hídricos
Coordenador da Rede Nacional de Qualidade da Água

De acordo, encaminhe-se à Superintendencia de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas para pagamento.

(assinado eletronicamente)
EURIDES DE OLIVEIRA
Superintendente Adjunto Gestão da Rede Hidrometeorológica

