

Brasília, 23 de junho de 2020.

Ao Senhor Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

Assunto: Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 8º período de Certificação, compreendido entre 28/10/2019 a 27/04/2020, e 4º período de certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 28/04/2019 e 27/04/2020, do Contrato no 016/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL, no âmbito do Programa QUALIÁGUA

Referência: **Processo Nº 02501.002294/2014**

I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória para certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, referentes ao 8º período de Certificação, compreendido entre 28/10/2019 a 27/04/2020, e ao 4º período das Metas Estruturantes, compreendido entre 28/04/2019 e 27/04/2020, do Contrato no 016/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e o Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul - IMASUL, no âmbito do Programa QUALIÁGUA.

2. A documentação necessária para a certificação das referidas metas foi disponibilizada via \\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\MS-IMASUL, no dia 19/06/2020, e encaminhada por meio do Ofício n. 651/DILIC/GAB/IMASUL/2020 (Documento Nº 02500.028442/2020).

II – DO CONTRATO

3. A Resolução ANA Nº 643/2016 classificou os Estados em três Grupos, sendo o Estado do Mato Grosso do Sul enquadrado no Grupo II, cujas metas mínimas estão descritas na Tabela I.

4. Na Tabela 2, estão apresentadas as metas pactuadas para o 8º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação constantes do Contrato Nº 016/2016/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com o IMASUL.

Tabela 1 – Comparação das metas mínimas do QUALIÁGUA (Grupo II) x metas do Contrato Nº 016/2016/ANA

Comparativo	Descrição	Período de Certificação									
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
Meta mínima do Programa Qualiágua	Percentual mínimo de pontos para o Grupo II	20%	20%	40%	40%	50%	50%	60%	60%	70%	70%
	Quantidade mínima de pontos de monitoramento	19	19	55	55	75	75	99	99	127	127

	Quantidade mínima de parâmetros para o Grupo II	10	10	12	12	16	16	18	18	todos	todos
Meta pactuada no Contrato	Quantidade de pontos de monitoramento pactuada no Contrato	92	92	138	138	150	150	165	165	181	181
	Quantidade de parâmetros pactuada no Contrato	10	10	12	12	16	16	18	18	18	18

Tabela 2 – Previsão contratual das Metas de Monitoramento e Divulgação do 8º Período - IMASUL

Pontos de Monitoramento IMASUL	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	28/10/2019 a 27/04/2020	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	115	115
Pontos Quali-Quantitativos	50	50
Total de Pontos de Semestrais	330	
Número de Parâmetros de QA por ponto	18	18
Valor Total	R\$ 363.000	

5. De acordo com o Plano de Metas do IMASUL e o Termo Aditivo (Documento Nº 070/2018) o rol de parâmetros acordados com o IMASUL encontra-se na Tabela 3. Para o 8º período de Certificação, o Plano de Metas define a realização dos primeiros 18 parâmetros e, caso não seja atingida a meta mínima estabelecida para o respectivo período de certificação, serão considerados e aceitos os parâmetros específicos como complementares

Tabela 3 – Parâmetros de Qualidade de Água.

Categoria	Parâmetro
Físico-químico	1) Condutividade Elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$, a 25º C)
	2) Temperatura da Água (ºC), e 3) Temperatura do Ar (ºC)
	4) Turbidez (UNT)
	5) Oxigênio dissolvido ($\text{mg O}_2/\text{L}$)
	6) pH



Categoria	Parâmetro
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L), e 8) Sólidos em suspensão (mg/L)
	9) Alcalinidade Total (mg CaCO ₃ /L)
	10) Cloreto Total (mg Cl /L)
	11) Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5d, 20°C, mg O ₂ /L) 12) Demanda Química de Oxigênio (mg O ₂ /L)
Microbiológico	13) Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)
Nutrientes	14) Ortofosfato Dissolvido (mg P/L) 15) Fósforo Total (mg P/L)
	16) Nitrato (mg N/L) 17) Nitrogênio Amoniacal (mg N/L) 18) Nitrogênio total (mg N/L) 19) Nitrogênio <i>Kjeldahl</i> (mg N/L) *
Parâmetros Específicos**	20) Alumínio total (mg Al/L) 21) Cádmio total (mg Cd/L) 22) Chumbo total (mg Pb/L) 23) Cobre total (mg Cu/L) 24) Cromo total (mg Cr/L) 25) Ferro total (mg Fe/L) 26) Mercúrio total (mg Hg/L) 27) Zinco total (mg Zn/L)

III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

6. Os documentos analisados foram:
- Planilha EXCEL com os dados do QUALIÁGUA
 - Relatório de atividades realizadas e não realizadas,
 - Arquivos de medição de vazão
 - Laudos das análises dos parâmetros de qualidade de água;
7. Foi realizada comparação entre as atividades previstas no Plano de Metas do Contrato Nº 016/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período compreendido entre 28/10/2019 e 27/04/2020, levando em consideração as datas das coletas, a quantidade de dados gerados, a quantidade de parâmetros de qualidade de água analisados e as medições de vazão. Os resultados do monitoramento dos pontos são apresentados na Tabela 4.



Tabela 4. Comparação entre as medições previstas no Contrato e as realizadas no período

	Total previsto		Total realizado		Percentual de Execução
	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	Total (%)
Visitas aos pontos de monitoramento	165	165	165	90	77,2%
Parâmetros de qualidade divulgados	2970	2970	3093	1652	79,8%

8. A execução da segunda campanha foi prejudicada em virtude da situação de emergência em saúde pública ocasionada pela pandemia de COVID-19. As campanhas de campo e análises laboratoriais foram suspensas a partir de 23/03/2020, com base no Decreto Estadual nº 15.398, de 20/03/2020. A paralisação das atividades foi comunicada à ANA por meio do Ofício nº 327/DILIC/GAB/IMASUL/2020 (Documento 23888/2020).

Metas de Monitoramento e Divulgação

9. Quanto ao **Monitoramento Qualitativo**, foi acordado com o IMASUL a determinação de 18 parâmetros de qualidade de água com frequência trimestral, conforme Tabela 2, em 165 (cento e sessenta e cinco) pontos de monitoramento, correspondendo a 330 (trezentos e trinta) visitas e 5940 (cinco mil novecentos e quarenta) determinações de parâmetros de qualidade de água.

10. Conforme apresentado na Tabela 4, para o 8º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, foram realizadas 255 visitas, o que corresponde a uma execução de 77,2% nas visitas previstas.

11. Com relação aos **parâmetros de qualidade**, foram enviados dados de todos os 27 parâmetros de qualidade previstos no Contrato nº016/2016/ANA, totalizando 4.745 dados, o que corresponde a 79,8% do total de parâmetros de qualidade divulgados previstos. A Tabela 5 apresenta os 27 parâmetros analisados. Além destes, o IMASUL enviou dados dos de: Cor, Nitritos, Sólidos fixos, Sólidos totais e Sólidos voláteis.

Tabela 5 – Parâmetros de Qualidade de Água analisados

Categoria	Parâmetro
Físico-químico	1) Condutividade Elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$, a 25º C)
	2) Temperatura da Água (ºC), e 3) Temperatura do Ar (ºC)
	4) Turbidez (UNT)
	5) Oxigênio dissolvido ($\text{mg O}_2/\text{L}$)
	6) pH
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L), e 8) Sólidos em suspensão (mg/L)
	9) Alcalinidade Total ($\text{mg CaCO}_3/\text{L}$)
	10) Cloreto Total ($\text{mg Cl}/\text{L}$)



Categoria	Parâmetro
	11) Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO 5d, 20°C, mg O ₂ /L) 12) Demanda Química de Oxigênio (mg O ₂ /L)
Microbiológico	13) Coliformes Termotolerantes (NMP/100mL)
Nutrientes	14) Ortofosfato Dissolvido (mg P/L) 15) Fósforo Total (mg P/L)
	16) Nitrato (mg N/L) 17) Nitrogênio Amoniacal (mg N/L) 18) Nitrogênio total (mg N/L) 19) Nitrogênio <i>Kjeldahl</i> (mg N/L) *
	20) Alumínio total (mg Al/L) 21) Cádmio total (mg Cd/L) 22) Chumbo total (mg Pb/L) 23) Cobre total (mg Cu/L) 24) Cromo total (mg Cr/L) 25) Ferro total (mg Fe/L) 26) Mercúrio total (mg Hg/L) 27) Zinco total (mg Zn/L)
	Parâmetros Específicos**

12. Quanto às **medições de vazão**, plano de metas foram previstas de 50 (cinquenta) medições em cada campanha, correspondendo a 100 (cem) medições neste 8º período de certificação. No entanto, somente foram enviados dados referentes a 73 medições, considerando os problemas apresentados na Tabela 6, devidamente registrados no Relatório de Atividades.

13. Além disso, conforme registrado no Relatório de Atividades, nos pontos 64590000, 63950110, 63950050, 66651100, 66896000, 66809500, 63350110 e 63239000 (1ª campanha), e nos pontos 66941100, 64618100 e 66910500 (2ª campanha), não foi possível realizar a medição de vazão pelos medidores doppler. Entretanto, não houve prejuízo à geração dos dados primários, pois foram registradas e enviadas as medidas momentâneas da cota da régua linimétrica, conforme previsto no 1º Termo Aditivo ao Contrato nº 016/2016/ANA. A impossibilidade da realização de medição de vazão nesses pontos ocorreu devido à falta de condições de operacionalidade: problemas com o funcionamento dos medidores acústicos M9 (conforme já relatado à ANA).

Tabela 6 – Problemas observados durante as medições de vazão

Pontos	Observações
64607200	Medição de vazão no ponto 64607200 (2ª campanha) foi realizada com flowtracker, porém o arquivo apresenta-se corrompido. Considerando que esse ponto não possui régua linimétrica instalada, não foi possível o envio das medidas momentâneas da cota da régua linimétrica, como alternativa à impossibilidade da medição.
66481000 e 64612900	Durante as campanhas de monitoramento foram verificados problemas de funcionamento nos medidores acústicos M9 (conforme já relatado à ANA). Nesse período, o Imasul pode dispor de apenas um (01) equipamento. Os pontos de monitoramento 66481000 (1ª campanha) e 64612900 (2ª campanha) não possuem régua linimétrica instalada, por isso não foi possível o envio das medidas momentâneas da cota da régua linimétrica, como alternativa à impossibilidade da medição.



Metas Estruturantes

14. A certificação das Metas Estruturantes de Padronização será realizada a partir da verificação da frequência de visitas de monitoramento em cada ponto da RNOA 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.

15. Considerando a certificação das Metas Estruturantes, especialmente a meta de Padronização, que prevê que 50% das estações previstas para os 7º e 8º períodos de certificação das metas de monitoramento e divulgação sejam operadas com frequência trimestral, é apresentada a seguir a avaliação do desempenho do IMASUL em relação à frequência de operação no período considerado.

16. Convém ressaltar que a frequência trimestral foi observada quando a diferença entre 02 visitas consecutivas a uma mesma estação seja de 90 dias, com uma margem de 10 dias para mais ou para menos. As Tabelas 7 e 8 apresentam, respectivamente, a avaliação da frequência de visitas no 7º e 8º períodos de certificação.

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

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de visitas
>100	0
90-100	12
80-90	316
<80	0
Total	328

Tabela 8 – Avaliação da frequência de visitas no 8º período de certificação

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de visitas
>100	150
90-100	5
80-90	100
<80	0
Total	255

17. Nos 7º e 8º períodos de certificação das metas de monitoramento atenderam ao critério analisado 433 visitas, ou seja, um percentual de 74%, considerando os 2 períodos analisados. Sendo assim, considera-se que a **meta de Padronização foi cumprida**.

18. A certificação da Meta Estruturante de Laboratório relativa à intercalibração laboratorial será 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. **No entanto, como não houve evento de intercalibração laboratorial no ano de 2019, excepcionalmente, esta meta não será considerada na presente Certificação.**



19. 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.

20. O IMASUL enviou certificados de participação em eventos de capacitação de 03 (três) técnicos, conforme Tabela 9, que totalizam 108 horas de capacitação realizadas entre 02/10/2019 a 20/04/2020. Sendo assim, considera-se que a **meta de Capacitação foi cumprida**.

Tabela 9 – Eventos de capacitação validos para certificação

Nome do Técnico	Instituição Ofertante	Nome do curso/evento	Período	Carga Horária
Francisco Gilvanci dos Santos	ANA	Qualidade da Água em Reservatórios	01/04 a 20/04/2020	60 horas
Joice Leonardo de Mello	UNILAB/IMASUL	Treinamento de Segurança e Saúde no Trabalho	02/10 a 04/10/2019	24 horas
Hugo Rodrigo Souza de Almeida	UNILAB/IMASUL	Treinamento de Segurança e Saúde no Trabalho	02/10 a 04/10/2019	24 horas

IV – VALOR DO PRÊMIO PARA O PERÍODO

2. O valor total para o 8º período de certificação será obtido por meio da aplicação da seguinte fórmula, conforme o 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

3. 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%).”

4. 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.”

5. Conforme apresentado na Tabela 4, considera-se que o IMASUL teve uma inexecução superior a 10% dos pontos e/ou do número de parâmetros, mas cumprindo as Metas Mínimas de Monitoramento e Divulgação para o 8º período de certificação, e cumprindo as Metas Estruturantes, relativas ao 4º período de certificação.

6. O Parecer Nº 150/2017/PF-ANA/PGF/AGU (documento 24.773/2017-38) da Procuradoria-Geral Federal junto à esta Agência Nacional de Águas, recomenda que “resta à área técnica da ANA, para que se possa enquadrar o caso concreto às três figuras abstratas insculpidas no Parágrafo Segundo da Cláusula Sexta dos contratos no âmbito do QUALIÁGUA:

- (i) estabelecer o percentual de descumprimento em cada caso especificamente, por Estado, para glosar totalmente o pagamento da premiação, quando houve descumprimento total por não atingir as metas mínimas;
- (ii) aceitar as justificativas do Estado, quando o descumprimento for superior a 10% dos pontos e/ou parâmetros, mas com o atingimento das metas mínimas, descontando um percentual a ser calculado como razoável e proporcional ao descumprimento (superior a 10%, mas atingindo o mínimo do seu grupo); ou
- (iii) aceitar as justificativas do Estado, quando o descumprimento for inferior a 10% dos pontos e/ou parâmetros, sem nada descontar.”

7. Sendo assim, cabe a premiação proporcional, obtida por meio da aplicação da fórmula estabelecida no art. 13 da Resolução ANA Nº 643/2016. Esta Coordenação sugere pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 254.100 (duzentos e cinquenta e quatro mil e cem reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(165 + 90) \times 1100,00] - [(0 + 24) \times 1100,00] = \text{R\$ R\$ 254.100}$$

V – CONCLUSÕES

8. Diante do exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 8º período do Contrato Nº 016/2016/ANA estão não estão em conformidade com aquelas pactuadas no Plano de Metas (Anexo I do referido contrato), e com as Metas Mínimas de Monitoramento do Grupo II, **justificando o pagamento proporcional**.

9. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor **R\$ 254.100 (duzentos e cinquenta e quatro mil e cem reais)**, da Nota de Empenho Nº 2020NE00287, em favor do

Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul – IMASUL, CNPJ Nº 02.386.443/0001-98, conforme previsto na Cláusula Sétima do Contrato Nº 016/2016/ANA.

10. Na forma da alínea “d”, inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato Nº 016/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco do Brasil, Banco Nº 001, Agência Nº 2576-3, Conta Nº 119769-X.

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

(assinado eletronicamente)
FREDERICO MOYLE BAETA DE OLIVEIRA
Especialista em Recursos Hídricos

De acordo, encaminhe-se para a SAF para conhecimento e providências, posteriormente envie-se cópias da presente Nota Técnica à IMASUL para conhecimento da Certificação

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