

NOTA TÉCNICA Nº 51/2022/SGH
Documento nº 02500.043471/2022-11

Brasília, 15 de agosto de 2022.

Ao Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

Assunto: **Análise e Certificação referentes ao 10º período das Metas de Monitoramento e Divulgação, e ao 5º período de Metas Estruturantes, do Contrato nº 020/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA e a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE/CE, no âmbito do Programa QUALIÁGUA.**

Referência: **Processo nº 02501.000582/2016-84**

I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória para Certificação referente ao 10º período das Metas de Monitoramento e Divulgação, e ao 5º período de Metas Estruturantes, do Contrato nº 020/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA e a Superintendência Estadual do Meio Ambiente - SEMACE/CE, no âmbito do Programa QUALIÁGUA.
2. Em função da pandemia de COVID 19, a maioria das Unidades da Federação, incluindo o Ceará, adotaram medidas que impactaram a operação da RNQA no âmbito do programa QUALIÁGUA, conforme informado por email (Documento 02500.021626/2020), e por meio do Ofício nº 1246/2021/GS/DICOP (Documento 02500.006038/2020).
3. Para a 10ª certificação de Metas de Monitoramento e Divulgação, considerou-se o período de **22/09/2021 a 25/04/2022**, em função da data de finalização do período anterior.
4. A 5ª Certificação de Estruturantes, compreendia, inicialmente, o período de 12/08/2020 a 11/08/2021. Desta forma, para a presente certificação das Metas Estruturantes, foram considerados dados referentes ao período de **12/08/2020 a 25/04/2022**.
5. A documentação necessária para a certificação foi protocolada em 09/08/2022, por meio do Ofício nº 8849/2022/GS/DICOP-GEAMO-LABORATÓRIO (Documento 02500.042356/2022, e disponibilizada via \\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\SEMACE-CE.

II – DO CONTRATO

6. A Resolução ANA nº 643/2016 classificou os Estados em três Grupos, sendo o Estado do Ceará enquadrado no Grupo I, cujas metas mínimas estão descritas na Tabela 1.

7. Na Tabela 2, estão apresentadas as metas pactuadas para o 10º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação constantes do Contrato nº 020/2016/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com a SEMACE.

Tabela 1 – Comparação das metas mínimas do QUALIÁGUA (Grupo I) x metas do Contrato nº 020/2016/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 I	50%	50%	60%	60%	70%	70%	80%	80%	90%	90%
	Quantidade mínima de parâmetros para o Grupo I	12	12	16	16	18	18	todos	todos	todos	todos
	Medição de vazão simultânea	10	10	20	20%	30%	30%	40%	40%	50%	50%
Meta pactuada no Contrato	Quantidade de pontos de monitoramento pactuada no Contrato	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
	Quantidade de parâmetros pactuada no Contrato	12	12	16	16	18	18	18	18	18	18
	Quantidade de pontos de medição de vazão simultânea	5	5	10	10	15	15	20	20	25	25

Tabela 2 – Previsão contratual das Metas de Monitoramento e Divulgação do 10º Período - SEMACE

Monitoramento SEMACE	1ª campanha	2ª campanha
Total de pontos	49	49
Pontos com medição de vazão	25	25
Número de Parâmetros de QA por ponto	18	18
Valor Total	R\$ 107.800,00	

III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

8. Os documentos analisados foram:
- Planilha EXCEL com os dados do QUALIÁGUA
 - Relatório de atividades realizadas e não realizadas, com registro fotográfico dos pontos em período de estiagem, e justificativas para a não-execução de atividades e coleta e medição de vazão;
 - Fichas de campo
 - Laudos das análises dos parâmetros de qualidade de água;
 - Arquivos de medição de vazão dos pontos quali-quantitativos;
 - Comprovantes de participação em eventos de capacitação



9. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 011/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas, 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 3.

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

Monitoramento SEMACE	Total previsto		Total realizado		Percentual de Execução
	1ª campanha	2ª campanha	1ª campanha	2ª campanha	Total (%)
Visitas aos pontos de monitoramento	49	49	31	41	73,4%
Parâmetros da qualidade analisados	18	18	23	23	100%
Dados de qualidade divulgados	882	882	868	868	98%
Medições de vazão	25	25	05	02	14%

Metas de Monitoramento e Divulgação

10. Conforme apresentado na Tabela 3, foram registradas 72 (setenta e duas), visitas às estações de monitoramento, o que corresponde a 73,4% do total previsto para o 10º período de certificação. Nos pontos relacionados na Tabela 4, não havia disponibilidade de água para realização das coletas, ou havia crescimento excessivo de macrófitas, conforme justificativas apresentadas no relatório de atividades.

Tabela 4: Pontos onde não foi possível a coleta

Estações (Código HIDRO)	Justificativa para não execução
36594000	Manancial seco na 1ª campanha
36585500	Manancial seco na 1ª campanha e 2ª campanhas
36471000	Manancial seco na 1ª campanha e 2ª campanhas
35570500	Manancial seco na 1ª campanha
35555050	Manancial com crescimento excessivo de macrófitas na 1ª campanha
36049000	Manancial seco na 1ª campanha
36082000	Manancial seco na 1ª campanha
36171100	Manancial com crescimento excessivo de macrófitas na 1ª campanha
36355000	Manancial seco na 1ª campanha e 2ª campanhas
36700000	Manancial seco na 2ª campanha
36660000	Manancial seco na 1ª campanha
36629000	Manancial seco na 1ª campanha e 2ª campanhas
36593800	Manancial com crescimento excessivo de macrófitas na 1ª Campanha, e seco na 2ª
35714000	Manancial com crescimento excessivo de macrófitas na 2ª campanha
36290001	Manancial seco na 1ª campanha
36270300	Manancial seco na 1ª campanha
36253000	Manancial sem acesso na 1ª campanha



36249000	Manancial com crescimento excessivo de macrófitas na 1ª campanha
34690500	Manancial seco na 1ª campanha e 2ª campanhas
34690600	Manancial seco na 1ª campanha

11. Em relação aos parâmetros de qualidade, foram analisados os 17 (dezesete) parâmetros do QUALIÁGUA, previstos para o período (listados na Tabela 5). Além disso, a SEMACE apresentou dados dos seguintes parâmetros adicionais: Alcalinidade COC3, alcalinidade HCO3, cor, nitritos sólidos totais, e sulfato total. Desta forma, a SEMACE enviou um total de 1736 dados de qualidade de água, o que corresponde a 98% do total previsto.

12. Apesar de a SEMACE ter ultrapassado a meta relativa ao número de parâmetros previstos, foram apresentadas, no relatório de atividades, as justificativas para o não atingimento da meta total de dados, principalmente em função da impossibilidade da coleta e análise de parâmetros devido ao grande número de mananciais secos, no presente período de certificação.

Tabela 5 – Parâmetros de Qualidade de Água.

Categoria	Parâmetro	
Físico-químico	1) Condutividade Elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	
	2) Temperatura da Água e ($^{\circ}\text{C}$) 3) Temperatura do Ar ($^{\circ}\text{C}$)	
	4) Turbidez (UNT)	
	5) Oxigênio dissolvido (mg/L de O ₂)	
	6) pH	
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L), e 8) Sólidos em suspensão (mg/L)	
	9) Alcalinidade Total (mg/L de CaCO ₃)	
	10) Cloreto Total (mg/L de Cl)	
	11) Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L de O ₂)	
	12) Demanda Química de Oxigênio (mg/L de O ₂)	
	Microbiológico	13) Escherichia coli (UFC/100 mL)
	Biológico	14) Clorofila a ($\mu\text{g}/\text{L}$)
Nutrientes	15) Fósforo Total (mg/L de P)	
	16) Nitrato ($\mu\text{g}/\text{L}$ de N)	
	17) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N)	



13. Quanto às medições de vazão, no plano de metas foram previstas 25 (vinte e cinco) medições em cada campanha, correspondendo a 50 (cinquenta) medições neste 10º período de certificação.) Foram enviados resultados de 7 (sete) medições de vazão, o que corresponde a um total de 14% do previsto.

14. Nos pontos relacionados na Tabela 6, não havia disponibilidade de água para realização das medições de vazão, ou as condições não permitiam o uso de equipamentos, conforme justificativas apresentadas no relatório de atividades, conforme apresentado no relatório de atividade.

Tabela 6: Pontos onde não foi possível a medição de vazão

Estações (Código HIDRO)	Justificativa para não execução
35275003	Manancial sem vazão na 1ª campanha, e com alta vazão e profundidade (acima de 1,6 m), sem dados hidrológicos medidos por incompatibilidade do equipamento (Flow Tracker) com as condições mencionadas, na 2ª campanha
35300500	Manancial sem vazão na 1ª campanha, e alta vazão e profundidade (acima de 1,6 m), sem dados hidrológicos medidos por incompatibilidade do equipamento (Flow Tracker) com as condições mencionadas na 2ª campanha
35283001	Manancial com alta vazão e profundidade (acima de 1,6 m), sem dados hidrológicos medidos por incompatibilidade do equipamento (Flow Tracker) com as condições mencionadas, na 2ª campanha
36594000	Manancial seco na 1ª e 2ª campanhas
36585500	Manancial seco na 1ª e 2ª campanhas
36471000	Manancial seco na 1ª e 2ª campanhas
35170002	Manancial sem vazão na 1ª campanha, e com alta vazão e profundidade, sem dados hidrológicos medidos na 2ª campanha, por incompatibilidade do equipamento (Flow Tracker) com as condições mencionadas
35127000	Manancial seco na 1ª campanha, e com alta vazão e profundidade, sem dados hidrológicos medidos na 2ª campanha, por incompatibilidade do equipamento (Flow Tracker) com as condições mencionadas
35570500	Manancial seco na 1ª campanha do período, e com alta vazão e profundidade, sem dados hidrológicos medidos na 2ª campanha, por incompatibilidade do equipamento (Flow Tracker) com as condições mencionadas
35515800	Manancial sem vazão na 1ª campanha, e com alta vazão e profundidade (>1,5 m) na 2ª campanha. Sem vazão medida por incompatibilidade do equipamento (Flow Tracker) com as condições mencionadas
36019900	Manancial seco na 1ª e 2ª campanhas
36082000	Manancial seco na 1ª e 2ª campanhas
36390001	Manancial com alta vazão e profundidade acima da capacidade de medição do equipamento Flow Track 1ª e 2ª campanhas
36320001	Manancial com alta vazão e profundidade acima da capacidade de medição do equipamento Flow Track na 1ª e 2ª campanhas
36191000	Manancial com alta vazão e profundidade acima da capacidade de medição do equipamento Flow Track na 1ª e 2ª campanhas
36700000	Manancial seco na 1ª e 2ª campanhas
36660000	Manancial seco na 1ª e 2ª campanhas
36760001	Manancial seco na 2ª campanha
36629000	Manancial seco na 1ª e 2ª campanhas
35378000	Manancial sem dados de vazão medidos na 1ª campanha, pois o equipamento estava



	danificado, e sem vazão na 2ª campanha
35879000	Manancial seco na 1ª e 2ª campanhas
36260001	Manancial sem vazão na 1ª campanha, e com alta vazão e profundidade, na 2ª campanha, acima da capacidade de medição do equipamento Flow Track.

Metas Estruturantes

15. A Meta Estruturante de Padronização é avaliada 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 (9º e 10º períodos), e comparação com o percentual estabelecido no respectivo Plano de Metas.

16. Conforme previamente exposto na presente Nota Técnica, e na Nota Técnica nº 94/2021/SGH (Documento no 02500.056099/2021), a paralisação das atividades da SEMACE, em função da pandemia de COVID-19, trouxe prejuízos ao andamento dos trabalhos relativos ao 9º período de certificação. Desta forma, excepcionalmente, não é possível avaliar a frequência de visitas aos pontos de monitoramento, de forma a verificar o cumprimento das Metas Estruturantes de Padronização.

17. A certificação da Meta Estruturante de Laboratório é avaliada pela participação e avaliação de desempenho do laboratório da Instituição Executora, ou seu laboratório prestador de serviço, em Ensaios de Proficiência Laboratorial promovidos pela ANA, anualmente.

18. A SEMACE/CE enviou Certificado de participação no 5º Ensaio de Proficiência por Comparação Interlaboratorial da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais (RNQA), promovido pela ANA em 2021. O Certificado atesta a participação do Laboratório GEAMO/SEMACE (Laboratório ANA_24), responsável pela coleta e análise das amostras dos pontos de monitoramento da SEMACE/CE, em 9 parâmetros de qualidade. Sendo assim, considera-se que a meta de Laboratório foi cumprida.

19. Para a certificação das Metas Estruturantes de Capacitação, as Instituições Executoras devem 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 e mínimo de 2 técnicos.

20. A SEMACE enviou certificados de participação em eventos de capacitação de 03 (três) técnicos, conforme Tabela 7, que totalizam 440 (quatrocentas e quarenta) horas de capacitação realizadas entre agosto de 2020 e junho de 2021. Sendo assim, considera-se que a meta de Capacitação foi cumprida.

Tabela 7 – Eventos de capacitação válidos para a certificação.



Nome do Técnico	Instituição ofertante da capacitação	Nome do Curso/Evento	Período do Curso/Evento	Carga Horária
Macson Alexandro de Souza	ANA	Monitoramento da Qualidade da Água de Rios e Reservatórios	Outubro/2020	40h
Luiza Maria Sena	ANA	Monitoramento da Qualidade da Água de Rios e Reservatórios	Junho/2021	40h
Louise de Souza Medeiros	Faculdade Unyleya	Gestão das Águas e Sustentabilidade dos Recursos Hídricos no Brasil	Agosto/2020 a junho/2021	360h

IV – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

21. O Parágrafo primeiro do artigo 10 da Resolução ANA 643/2016, informa que:
- “§ 3º 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%).”
22. 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:
- limitada a uma inexecução de 10% dos pontos e/ou do número de parâmetros
 - devidamente justificado quando do envio dos dados; e
 - não resultar em execução inferior às metas mínimas de Monitoramento e Divulgação para o Grupo da UF.”
23. Conforme apresentado na Tabela 3, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 9º período do Contrato nº 020/2016/ANA estão parcialmente em conformidade com aquelas pactuadas no Plano de Metas (Anexo I do referido contrato), e de acordo com as Metas Mínimas de Monitoramento do Grupo I.
24. No entanto, considerando a existência de rios intermitentes no estado e a seca prolongada que atingiu o semiárido nos últimos anos, foi acordado em reunião para discutir o plano de metas para o Estado, que, no caso de a visita ao ponto constatar que o rio ou reservatório está seco, será feito o registro fotográfico datado, e isso será considerado como resultado do ponto, e validado para fins de certificação, já que toda a mobilização para a realização da coleta e medição de vazão teria sido realizada. Desta forma, considera-se que as metas foram cumpridas.



25. Sendo assim, cabe a premiação integral, 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 **R\$ 107.800,00 (cento e sete mil e oitocentos reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(49 + 49) \times 1100,00] - [(0 + 0) \times 1100,00] = \text{R\$ } 107.800,00$$

26. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 107.800,00 (cento e sete mil e oitocentos reais)** da **Nota de Empenho nº 2021NE000307**, em favor da Superintendência Estadual do Meio Ambiente – SEMACE/CE, CNPJ nº 11.822.269/0001-70, conforme previsto na Cláusula Sétima do Contrato nº 020/2016/ANA.

27. Na forma da alínea “d”, inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato nº 020/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada à Caixa Econômica Federal, Código do Banco 104, Agência nº 0919-9, Conta nº 2725-7, Operação 006.

28. Anexo a esta Nota Técnica segue Formulário de Liberação de Recursos.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)
FREDERICO MOYLE BAETA DE OLIVEIRA
Especialista em Regulação de Recursos Hídricos e Saneamento Básico

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

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

