

NOTA TÉCNICA Nº 80/2019/SGH
Documento nº 02500.059511/2019-41

Brasília, 30 de agosto de 2019.

Ao Senhor Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

Assunto: **Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 4º período de Certificação, compreendido entre 07/09/2018 a 06/03/2019, e 2º período de certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 07/03/2018 a 06/03/2019 do Contrato no 003/ANA/2017, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e a Agência Pernambucana de Água e Clima - APAC, no âmbito do Programa QUALIÁGUA**

Referência: **Processo 02501.001245/2016-12**

I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação, pela **Agência Pernambucana de Água e Clima – APAC**, referente ao 4º período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, compreendido entre 07/09/2018 a 06/03/2019, e 2º período de certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 07/03/2018 a 06/03/2019 do Contrato nº 003/ANA/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 inserida no FTP da SGH (\\Agencia\ana\SGH-FTP) e encaminhada através do ofício nº 6/2019, datado de 06/06/2019 (Documento nº 02500.50287/2019-21).

3. A documentação inserida no FTP continha planilha EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 4º período de Certificação, o relatório fotográfico e o relatório com as justificativas dos pontos não monitorados nas campanhas, os laudos laboratoriais, as fichas de campo, o relatório das medições de vazão, o certificado de participação no 4º ensaio de proficiência e os certificados de capacitação.

II – DO CONTRATO

4. O Contrato nº 003/2017/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com a APAC, foi publicado no Diário Oficial da União de 07 de março de 2017, 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. Na tabela 1 estão apresentadas as metas pactuadas em reunião realizada de 12 e 13 de dezembro de 2016 (Documento nº 00000.02364/2017) para o 4º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, bem como o valor total que foi empenhado em favor da APAC.

Tabela 1 – Previsão contratual das Metas de Monitoramento e Divulgação do 4º Período- APAC.

Pontos de Monitoramento APAC – Grupo II	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	07/09/2018 a 06/03/2019	
	4º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	95	95
Pontos com medição de vazão	4	4
Número de Parâmetros de QA por ponto	12	12
Valor Total	R\$ 209.000,00	

6. A RNQA prevista para o 4º período de certificação é composta por 95 pontos, sendo 41 pontos em rios (lóticos) e 54 pontos em açudes (lênticos).

7. Os parâmetros de qualidade da água acordados com a APAC para serem analisados no 4º período de certificação são apresentados na Tabela 2, contudo, para fins de certificação serão considerados apenas 12 parâmetros.

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) DBO, 5 dias, 20°C (mg/L de O ₂)
	9) Coliformes Termotolerantes (nº de células/100 mL)
Microbiológico	10) Clorofila a (µg/L)
Nutrientes	11) Fósforo Total (mg/L de P)
	12) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N)

8. O valor total para o 4º 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

9. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação estabelecida no Anexo I do Contrato nº 003/2017/ANA e apresentada na Tabela 1.

III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

10. Os documentos analisados foram:

- Banco de dados no formato .xls;
- Relatórios fotográficos;
- Laudos das análises;
- Arquivo de medição de vazão das estações quali-quantitativas;

- e) Fichas de campo
- f) Relatório justificativo de não execução;
- g) Certificado de participação no ensaio de proficiência; e
- h) Certificados de participação de cursos de capacitação.

11. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 003/2017/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período de 07/09/2018 e 06/03/2019, 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 de Realização	Total Realizado	Percentual de inexecução
Visitas no pontos de monitoramento	190	175 + 13* + 2**	190	0%
Parâmetros de qualidade	2280	2100	1898	9,6%
Medições de vazão	8	8	5 + 3***	-

*açudes secos nas duas visitas e 1 açude seco em uma visita; 1 ponto em rio sem fluxo

**ponto sem acesso

***devido às chuvas registradas na madrugada e continuidade nos dias 06/02/2019 e 13/02/2019, prezando pela integridade física dos servidores envolvidos e exposição dos equipamentos eletrônicos a chuva e raios, a medição dos pontos listados precisou ser cancelada

Metas de Monitoramento e Divulgação

12. Quanto ao **Monitoramento Qualitativo**, foi acordado com a APAC que seriam determinados 12 parâmetros de qualidade de água com frequência trimestral, conforme Tabela 1, em **95 (noventa e cinco) pontos** de monitoramento, correspondendo a **190 (cento e noventa) visitas** e **2280 (dois mil e duzentos e oitenta) determinações de parâmetros de qualidade de água** neste 4º período de certificação.

13. De acordo com a documentação enviada, foram realizadas **190 (cento e noventa) visitas** nos **95 (noventa e cinco) pontos** da APAC previstos para operação no 4º período de certificação.

14. Contudo, em **13 (treze)** visitas constatou-se que os açudes, e os pontos 39359500 (07/11/2018) e 39370420 (06/02/2019) nestas datas não permitiam o acesso, não sendo possível a realização das determinações de parâmetros de qualidade de água em **15 (quinze)** visitas. Esta situação foi relatada no relatório de atividades não realizadas e comprovada através do relatório fotográfico.

15. Na reunião realizada de 12 e 13 de dezembro de 2016 (Documento nº 2364/2017) foi acordado que devido à existência de rios e açudes intermitentes no estado e persistindo o atual quadro de seca, durante os 02 primeiros períodos de certificação, no caso da 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.

16. Após os primeiros 02 períodos de certificação, será feita uma avaliação em relação aos rios intermitentes com a possível realocação de pontos de monitoramento.

17. Sendo assim, considera-se que todas as visitas foram realizadas não havendo portanto inexecução nesta atividade.



18. Em relação aos parâmetros de qualidade, considerando os pontos secos e sem acesso, era previsto o envio de **2100 (dois mil e cem)** dados de qualidade de água. A APAC enviou **1898 (um mil novecentos e noventa e oito)** dados de 12 parâmetros de qualidade de água determinados nas 190 visitas aos pontos da RNQA.

19. No relatório de execução e inexecução foram apresentadas as justificativas técnicas para a ausência dos 202 (duzentos e dois) dados possíveis de serem determinados. No quadro abaixo é apresentada uma avaliação de quais parâmetros tiveram dados faltantes:

Quadro 1 – Inexecução de parâmetros

	Clorofila a (µg/L)	Coliformes Termom. (cél./100 mL)	Cond. Elétrica (µS/cm a 25°C)	DBO (mg/L O ₂)	Fósforo total (mg/L P)	Nitrogênio Amomiacal (mg/L de N)	pH	Sólidos dissolvidos totais (mg/L)	Temp. água (°C)	Temp. ar (°C)	Turbidez (NTU)	OD (mg/L)	Contagem
Previsto	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	175	2100
Realizado	41	172	174	156	175	175	175	169	156	156	174	156	1898
Sem dado: Outros motivos técnicos	134*	3	1	19	0	0	0	6	19	19	1	19	202

*Este parâmetro somente é determinado nos açudes.

20. Todas as inexecuções devido a impossibilidades técnicas foram justificadas. As **202 (duzentos e dois)** determinações de parâmetros que não foram realizadas resultam em uma inexecução **9,6%, considerando os 12 parâmetros**.

21. Foram encaminhados adicionalmente **518 (quinhentos e dezoito)** dados de **3 (três)** parâmetros constantes do rol de parâmetros aceitos no QUALIAGUA, e mais **505 (quinhentos e cinco)** dados de parâmetros não incluídos no QUALIAGUA, mas de interesse ambiental.

22. O total de dados enviados pela APAC foi de **2921 (dois mil novecentos e vinte e um)**.

23. Quanto às **medições de vazão**, foi acordado com a APAC que, no 4º período de certificação, a medição de descarga líquida simultânea será realizada com frequência trimestral, em 4 (quatro) pontos de monitoramento.

24. Foram realizadas as 5 (cinco) medições de vazão nos pontos previstos, comprovado pelo envio do resumo das medições gerado pelo software que gerencia as medições com M9.

25. As 3 (três) medições não realizadas foram justificadas devido às chuvas registradas na madrugada e continuidade nos dias 06/02/2019 e 13/02/2019, prezando pela integridade física dos servidores envolvidos e exposição dos equipamentos eletrônicos a chuva e raios, a medição dos pontos listados precisou ser cancelada.

26. Quanto à **Divulgação dos Dados**, os **2921 dados** de qualidade da água referentes a **175 visitas** foram enviados à esta Agência por meio de FTP. Os dados de monitoramento analisados foram considerados consistentes e foram encaminhados à CODIH para inserção na base de dados do HIDRO para ampla divulgação.

Metas de Monitoramento e Divulgação

27. Considerando a certificação das Metas Estruturantes, especialmente a meta de Padronização, que prevê para o Grupo II, que 20% dos pontos previstos para o 3º e 4º períodos



de certificação sejam operados com frequência trimestral, é apresentada a seguir uma avaliação do desempenho da APAC em relação à frequência de operação.

28. 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.

29. No 3º período de certificação foi acordada a realização de 02 visitas trimestrais a cada um dos 95 pontos. Atenderam a este critério 93 pontos, ou seja, **97,9%** dos pontos visitados, conforme Tabela 4.

Tabela 4 – Avaliação da frequência de visitas no 3º período de certificação.

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de pontos
>100	1
86 - 95	93
<80	1
Total	95

30. No 4º período de certificação atenderam ao critério de trimestralidade 89 pontos, ou seja, **93,7%** dos pontos visitados, conforme Tabela 5.

Tabela 5 – Avaliação da frequência de visitas no 4º período de certificação.

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de pontos
>100	0
81 - 100	89
< 80	6
Total	95

31. A meta de padronização aplicável aos estados do Grupo II prevê um mínimo de 20% dos pontos monitorados em frequência trimestral no 3º e 4º períodos de certificação das metas estruturantes (ciclos de 12 meses), sendo assim, considera-se que a **meta de padronização foi cumprida**.

32. 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.

33. A APAC enviou o certificado de participação no 4º Ensaio de Proficiência por Comparação Interlaboratorial da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais (RNQA), promovido pela ANA em 2018, realizado no período de 01 a 02/10/2018, em Brasília - etapa de coleta das amostras, e no período de 03 a 05/12/2018 em Brasília - oficina de análise dos resultados.

34. O Certificado atesta a participação do Laboratório da Agência Estadual de Meio Ambiente de Pernambuco – CPRH (LAB_5), responsável pela análise das amostras dos pontos de monitoramento da APAC, com 22 parâmetros de qualidade.

35. O Laboratório da CPRH obteve desempenho Satisfatório no quesito Exatidão em 21 de 22 parâmetros e no quesito Precisão em 18 de 18 parâmetros avaliados, correspondendo



a um percentual de 95,4% e 100%, respectivamente. Sendo assim, considera-se que a **meta de Laboratório foi cumprida**.

36. 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.

37. A APAC enviou certificados de **participação** em eventos de **capacitação** de 03 técnicos, conforme Tabela 6, que totalizam 136 horas de **capacitação** realizadas **entre 07/03/2018 a 06/03/2019**. 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
Danilo Marcelo Barros da Silva	Agência Nacional de Águas - ANA e Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo - IPT	Curso de Medição de Vazão: fundamentos, macromedidores e pitometria	28 a 30/08/2018	24 horas
Danilo Marcelo Barros da Silva	Agência Nacional de Águas - ANA	Curso sobre Uso da Sonda Multiparamétrica EX01, Flowtracker e M9	23 a 27/04/2018	36 horas
Rafaela Vieira Ribeiro	Agência Nacional de Águas - ANA	Curso sobre Uso da Sonda Multiparamétrica EX01, Flowtracker e M10	23 a 27/04/2018	36 horas
José Roberto	Comapnhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB	Coleta e Preservação de Amostras de Água e Sedimento	10 a 14/09/2018	40 horas

IV – VALOR DO PRÊMIO PARA O PERÍODO

38. 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%).”

39. 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.”

40. Conforme apresentado na Tabela 3 e Quadro 1, houve inexecução de 9,6% em relação aos parâmetros no 4º período de certificação da APAC, inferior aos 10% previstos nas Resoluções ANA 643/2016 e 644/2016.

41. Face ao exposto, considera-se que a APAC cumpriu as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o 4º período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, compreendido entre 07/09/2018 a 06/03/2019, e cumpriu as Metas Estruturantes previstas para o 2º período de certificação das Metas Estruturantes, compreendido entre 07/03/2018 a 06/03/2019, no Plano de Trabalho do Contrato nº 003/2017/ANA – QUALIÁGUA.



42. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 209.000,00 (duzentos e nove mil reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(95 + 95) \times 1100,00] - [(0 + 0) \times 1100,00] = \text{R\$ 209.000,00}$$

V – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

43. Ante o exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 4º período de certificação do **Contrato nº 003/2017/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.

44. As Metas Estruturantes previstas para o período de certificação compreendido entre **07/03/2018 e 06/03/2019** foram cumpridas integralmente, não suscitando nenhuma manifestação da ANA.

45. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 209.000,00 (duzentos e nove mil reais)** da Nota de Empenho nº **2019NE000238**, em favor da **Agência Pernambucana de Água e Clima – APAC, CNPJ nº 11.915.612/0001-20**, conforme previsto na Cláusula Sétima do contrato nº 003/2017/ANA.

46. Na forma da alínea “d”, inciso I, da Cláusula Terceira do **Contrato 003/2017/ANA**, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco: **Caixa Econômica Federal, Banco nº 104, Operação 006, Agência nº 1294-7, Conta nº 71006-9**.

47. Anexo a este parecer segue Formulário de Liberação de Recursos

É o parecer técnico.

(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 APAC.

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