

Parecer Técnico nº 233/2017/SGH
Documento nº 00000.026738/2017
Referência: Processo nº 02501.000215/2015

Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 1º período de Certificação, compreendido entre 11/04 a 10/10/2016, do Contrato no 011/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e o Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte - IGARN, no âmbito do Programa QUALIÁGUA.

I – INTRODUÇÃO

1. O presente Parecer tem como objetivo analisar a documentação comprobatória do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação, pelo INSTITUTO DE GESTÃO DAS ÁGUAS DO RIO GRANDE DO NORTE - IGARN, referente ao 1º período de Certificação, compreendido entre 11/04 a 10/10/2016, 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 21/11/2016, por meio do Ofício nº 535/2016-GDP (Documento nº 65615/2016). Junto com o ofício, foi enviado CD contendo planilha EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 1º período de Certificação bem como laudos das análises dos parâmetros de qualidade de água, fichas de campo e arquivos de medições de vazão.
3. No entanto, em uma avaliação preliminar dos arquivos contidos no referido CD, foram constatados vários problemas, os quais foram informados ao IGARN por meio do Ofício nº 517/2016/SGH¹. Em razão disso, foi solicitado ao IGARN o envio dos dados e dos arquivos, conferidos e organizados, referentes ao 1º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, em 30 dias para que a ANA possa proceder à certificação.
4. Em 03/01/2017, por meio do Ofício nº 612/2016-GDP (Documento nº 222/2017), o IGARN prestou esclarecimentos em resposta ao Ofício nº 517/2016/SGH² bem como encaminhou os dados e os arquivos referentes ao 1º período de Certificação.
5. No entanto, constatou-se que ainda existiam pendências, as quais foram informadas por meio de Ofício nº 071/2017/SGH³ e, posteriormente, feitos os devidos esclarecimentos pelo IGARN por meio dos Ofícios nº 066/2017-GDP⁴ e 072/2017-GDP⁵.
6. O presente Parecer faz uma análise da documentação enviada para fins da certificação do 1º período de certificação Das Metas de Monitoramento e Divulgação IGARN.

¹ Documento nº 71103/2016

² Documento nº 71103/2016

³ Documento nº 4544/2017

⁴ Documento nº 7776/2017

⁵ Documento nº 7986/2017

II – ENQUADRAMENTO DO ESTADO NO ÂMBITO DO QUALIÁGUA

7. O QUALIÁGUA classificou os Estados em três Grupos, sendo o Estado do Rio Grande do Norte enquadrado no Grupo II, cujas metas mínimas estão descritas no Quadro 1.

Quadro 1 – Comparação das metas mínimas do QUALIÁGUA (Grupo II) x metas do Contrato nº 011/2016/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 do Grupo II	15	15	30	30	37	37	45	45	52	52
	Quantidade mínima de parâmetros para o Grupo II	10	10	12	12	16	16	18	18	todos	todos
Meta pactuada no Contrato	Percentual pactuado no Contrato	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
	Quantidade de pontos de monitoramento pactuada no Contrato	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63
	Quantidade de parâmetros pactuada no Contrato	10	10	12	12	16	16	18	18	18	18

8. Assim, o IGARN/RN assumiu uma meta superior àquela exigida pelo Grupo II, ou seja, ao invés de pactuar o total de pontos da meta mínima estabelecido pelo QUALIÁGUA, pactuou um percentual bem acima.

III – DO CONTRATO

9. Na Tabela 1, estão apresentadas as metas pactuadas em reunião realizada de 14 a 16 de outubro de 2015⁶ para o 1º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação constantes do Contrato nº 011/2016/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com o IGARN.

Tabela 1 – Metas de Monitoramento e Divulgação para o 1º Período de certificação - IGARN.

Pontos de Monitoramento IGARN	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	11/04/2016 a 10/10/2016	
	1º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	63	63
Pontos Quali-Quantitativos	2	2
Número de Parâmetros de QA por ponto	10	10
Valor Total	R\$ 138.600,00	

10. O valor total para o 1º 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

Vu = Valor unitário por ponto

11. O rol de parâmetros de qualidade da água acordados com o IGARN para serem analisados, e que configuram o conteúdo mínimo para o Rio Grande do Norte, no 1º período de certificação estão apresentados na Tabela 2, dentre estes o IGARN elegeria **10 parâmetros mínimos** para analisar.

⁶ Documento nº 11368/2016



Tabela 2 – 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 O₂)	
	6) pH	
	7) Sólidos totais dissolvidos (mg/L), e 8) Sólidos em suspensão (mg/L)	
	9) Alcalinidade Total (mg/L de CaCO₃)	
	10) Cloreto Total (mg/L de Cl)	
	11) Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/L de O₂)	
	12) Demanda Química de Oxigênio (mg/L de O₂)	
	13) Transparência de Secchi (m)*	
	Microbiológico	14) Coliformes Termotolerantes (NMP/100 ml) e/ou Escherichia coli (UFC/100 ml)
	Biológico	15) Clorofila a ($\mu\text{g}/\text{L}$)
16) Fitoplâncton – qualitativo e 17) Fitoplâncton – quantitativo (n ^o célula/ml)		
Fósforo: 18) Ortofosfato Dissolvido (mg/L P) 19) Fósforo Total (mg/L de P)		
Nutrientes	Nitrogênio: 20) Nitrato ($\mu\text{g}/\text{L}$ de N) 21) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N) 22) Nitrogênio Total (mg/L N)	

(*) Foi acordado que este parâmetro seria determinado apenas para os pontos localizados em corpos lânticos.

12. Dentre os parâmetros de qualidade de água em negrito elencados acima, ficou acordado que o parâmetro Transparência de Secchi seria feito apenas em pontos lânticos.

IV – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

13. Os documentos analisados foram:

- a) 2 arquivos de banco de dados: um banco referente aos dados do QUALIÁGUA (Dados Qualiágua_RNQA.xlsx) e outro banco com os dados dos outros pontos estaduais (Rede Estadual.xlsx);
- b) Fotos com os pontos em período de estiagem;
- c) Laudos das análises dos parâmetros de qualidade de água; e
- d) Arquivos de medição de vazão dos pontos quali-quantitativos.

14. Os pontos relacionados, na tabela 3, estavam em período de estiagem, conforme os registros fotográficos correspondentes enviados, e portanto não havia disponibilidade de água para realização das coletas.



Tabela 3 – Listagem de estações em período de estiagem

Estações (Código HIDRO)	Ambiente	Estiagem	
		1ª Visita	2ª Visita
37026000	Lêntico	X	X
37029900	Lêntico	X	X
37030001	Lótico	X	X
37080001	Lótico		X
37145000	Lêntico		X
37185001	Lótico		X
37190001	Lótico	X	X
37412100	Lêntico	X	X
37515001	Lótico	X	X
37559001	Lótico	X	X
37570003	Lótico	X	X
37697000	Lêntico		X
38380001	Lótico		X
38465000	Lêntico	X	X
38485001	Lótico		X
38496500	Lêntico		X
38580001	Lótico		X
38670000	Lótico		X
38680001	Lótico		X

15. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 011/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período compreendido entre abril e outubro de 2016, 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 localizados em ambientes lênticos e lóticos são apresentados na Tabelas 4.

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

	Total Previsto	Total passível de execução	Total Realizado	Percentual de inexecução
Visitas aos Pontos de monitoramento	126	98 + 28 (pontos secos)	98 + 28 (pontos secos)	0%
Parâmetros de qualidade divulgados	1260	980*	1015	0%

*Descontados os parâmetros dos pontos secos

16. Quanto ao **monitoramento qualitativo**, foi acordado com o IGARN que seriam determinados 10 parâmetros de qualidade de água com frequência trimestral, conforme Tabela 2, em **63 (sessenta e três) pontos de monitoramento, sendo 37 lênticos e 26 lóticos**, correspondendo a **74 (setenta e quatro) e 52 (cinquenta e duas) visitas, respectivamente**.

17. Para os pontos lóticos foram considerados os parâmetros: Condutividade Elétrica, Temperatura da Água, Temperatura do Ar, Turbidez, Oxigênio Dissolvido, pH, Sólidos Totais Dissolvidos, Nitrogênio Amoniacal, Demanda Bioquímica de Oxigênio e *E. coli*. No caso dos pontos em ambiente lênticos considerou-se os mesmos parâmetros acrescidos da Transparência da Água.

18. Conforme apresentado na Tabela 4, para o 1º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação a execução foi de 100% da Meta prevista.

19. Quanto às **medições de vazão**, correspondendo a 4 (quatro) medições neste primeiro período de avaliação. Foram enviados resultados de 02 (duas) medições equivalentes ao ponto de monitoramento 38170004. As medições de vazão no outro ponto de monitoramento previsto, código 38580001, não foram enviadas pois na 1ª visita, não havia fluxo suficiente para medir vazão, conforme justificado no Ofício nº 612/2016-GDP (Documento nº 222/2017), inclusive com registro fotográfico e, na outra visita, a estação estava passando por período de estiagem conforme registro fotográfico enviado no banco de dados.



20. Considerando a certificação do 1º Período das Metas Estruturantes, especialmente a meta de Padronização, que prevê para o IGARN que 10% das estações previstas para o 1º e 2º períodos de certificação das metas de monitoramento e divulgação sejam operadas com frequência trimestral, é apresentada a seguir uma avaliação preliminar do desempenho do IGARN em relação à frequência de operação do período objeto desse parecer.

21. 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.

22. Neste 1º período de certificação das metas de monitoramento e divulgação foi acordada a realização de 02 visitas trimestrais, para coleta de amostras e determinação de parâmetros de qualidade, a cada uma das 63 estações. Atenderam a este critério 60 estações, ou seja, um percentual de **95%**, considerado **satisfatório** para o período, uma vez que, deveria atender a 10% dos pontos em frequência trimestral.

Tabela 5 – Avaliação da frequência de visitas no 1º período de certificação.

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de estações
100-105	1
90-100	32
80-90	28
74-80	2
Total	63

23. Ademais foi feita solicitação pelo IGARN, no Ofício nº 072/2017-GDP⁷, da mudança de coordenadas das estações constantes da tabela 6, em função de dificuldade de acesso e/ou redução do espelho d'água. Assim, solicitamos a CODIH/SGH a atualização do cadastro dessas estações no HIDRO.

Tabela 6 – Listagem de pontos de monitoramentos nos quais houve atualização do seu cadastro no HIDRO.

Código HIDRO	Latitude antiga	Longitude antiga	Latitude nova	Longitude nova
38155001	-05:38:11	-035:40:19	-05:37:54,96	-035:39:24,61
38177000	-05:37:37	-035:35:55	-05:37:18,32	-035:36:17,89
38330000	-05:14:17	-035:32:46	-05:37:54,98	-035:39:24,63
38271060	-05:42:51	-035:17:20	-05:42:42,98	-035:18:8,72

24. Em virtude de termos orientado equivocadamente o IGARN em relação à forma de preenchimento nas situações em que os pontos de monitoramento estavam em período de estiagem, formatamos a planilha de dados da RNQA enviada retirando os campos com zeros, referentes as estações listadas na tabela 5 deste Parecer e deixando o espaço em branco (sem preenchimento), e salvamos como uma nova cópia no FTP com o nome de "DADOS QUALIÁGUA_RNQA_FORMATADA.xlsx", ressaltando que a CODIH deverá inserir estes dados no HIDRO.

25. Nesse sentido, sugerimos que seja dado conhecimento deste parecer a CODIH/SGH para que tome providências quanto à inserção dos dados no HIDRO, bem como a inserção de laudos, fichas de coletas e relatórios de medição de vazão correspondentes às estações no banco de dados da ANA, para que sejam disponibilizados no HIDROWEB e possibilite o acesso às informações por toda a sociedade, cumprindo um dos objetivos do QUALIÁGUA.

⁷ Documento nº 7986/2017



V – CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

26. Tendo em vista a análise feita dos dados enviados, resumida na Tabela 4, considera-se que foram cumpridas as metas pactuadas com o IGARN e as metas mínimas de monitoramento previstas na Resolução 643/2016.

27. Sendo assim, o valor da premiação a ser paga ao IGARN é de **R\$ 138.600,00 (cento e trinta e oito mil e seiscientos reais)**, obtido pela aplicação da fórmula do art. 13 da Resolução ANA nº 643/2016, conforme abaixo:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(63 + 63) \times 1100] - [(0 + 0) \times 1100] = \text{R\$ } 138.600,00$$

28. Ante o exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 1º período do **Contrato nº 011/2016/ANA** estão em conformidade com aquelas pactuadas com o IGARN, e com as metas mínimas previstas na Resolução ANA 643/2016, justificando o pagamento do prêmio, conforme descrito, para o referido período.

29. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 138.600,00 (cento e trinta e oito mil e seiscientos reais)** da Nota de Empenho nº **2016NE000145**, de 22 de março de 2016, em favor do **Instituto de Gestão das Águas do Rio Grande do Norte - IGARN**, CNPJ nº 05.133.433/0001-39, conforme previsto na Cláusula Sétima do contrato nº 011/2016/ANA.

30. Na forma da alínea "d", inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato 011/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco do Brasil, Banco nº 001, Agência nº 3795-8, Conta nº 11339-5.

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

É o parecer técnico.

Brasília, 05 de maio de 2017

(Assinado eletronicamente)

MAURREM RAMON VIEIRA

Coordenador da Rede Nacional de Monitoramento de Qualidade de Água

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 IGARN.

(assinado eletronicamente)

MARCELO JORGE MEDEIROS

Superintendente Gestão da Rede Hidrometeorológica

