

NOTA TÉCNICA Nº 106/2019/SGH
Documento nº 02500.076278/2019-61

Brasília, 11 de novembro de 2019.

Ao Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica

Assunto: Análise e Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação referentes ao 5º período de Certificação, compreendido entre 05/09/2018 a 04/03/2019, do Contrato nº 034/2016/ANA, celebrado entre Agência Nacional de Águas - ANA e a Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB, no âmbito do Programa QUALIÁGUA

Referência: Processo 02501.002396/2014-18

I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação, pela COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB, referente ao 5º período de Certificação, compreendido entre 05/09/2018 a 04/03/2019, 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 06/11/2019, via e-protocolo, por meio do Ofício nº 02/2019/EQAI (Documento nº 02500.075468/2019). Junto com o ofício, foi carregado no FTP <\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\SP-CETESB\Metas de Monitoramento e Divulgação> os documentos comprobatórios do cumprimento das metas, quais sejam: planilha EXCEL com os dados de monitoramento referentes ao 5º período de Certificação; os resumos e arquivos das medições de vazão; e os laudos de Fitoplâncton.

3. Conforme o Manual Operativo do QUALIAGUA – Resolução ANA nº 644, de 27 de junho de 2016, a ANA terá até trinta (30) dias, após a protocolização de toda a documentação comprobatória para realizar a certificação das metas e informar à Instituição Executora sobre a sua premiação.

II – DO CONTRATO

4. O Contrato nº 034/2016/ANA – QUALIÁGUA, celebrado com a CETESB, foi publicado no Diário Oficial da União de 05 de setembro 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).

5. Na tabela 1 estão apresentadas as metas pactuadas em reunião realizada de 03 a 05 de fevereiro de 2105 (Documento nº 00000.014959/2015), e aditivadas através do 1º Termo Aditivo ao Contrato nº 034/2016/ANA (Documento nº 00000.045811/2017), para o 5º Período



de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação, bem como o valor total que foi empenhado em favor da CETESB, para esta finalidade.

Tabela 1 – Previsão contratual das Metas de Monitoramento e Divulgação do 5º Período – CETESB.

Pontos de Monitoramento CETESB	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	05/09/2018 a 04/03/2019	
	5º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	230	230
Pontos com medição de vazão	69	69
Número de Parâmetros de QA por ponto	20	20
Valor Total	R\$ 506.000,00	

6. Os parâmetros acordados com a CETESB, e atualizados no 1º Termo Aditivo ao Contrato nº 034/2016/ANA (Documento nº 00000.045811/2017), são os seguintes:

Tabela 2 – Parâmetros de qualidade de água do 1º Período de certificação – CETESB.

Categoria	Parâmetro
Físico-químico	1) Condutividade Elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$)
	2) Temperatura da Água ($^{\circ}\text{C}$)
	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 - DBO (mg/L de O ₂)
	12) Carbono Orgânico Total - COT (mg/L de O ₂)
Microbiológico	13) Escherichia coli (UFC/100 mL)
Biológico	14) Clorofila a ($\mu\text{g}/\text{L}$)**
	15) Fitoplâncton – qualitativo e***
	16) Fitoplâncton – quantitativo (nº célula/ml)***
Nutrientes	17) Fósforo Total (mg/L de P)
	18) Nitrato ($\mu\text{g}/\text{L}$ de N)
	19) Nitrogênio Amoniacal (mg/L de N)
	20) Nitrogênio Total (mg/L N)

(*) Este parâmetro será analisado apenas em pontos de captação (abastecimento público)

(**) Este parâmetro será analisado em todos os pontos, exceto em corpos hídricos enquadrados na Classe 04 da Res. CONAMA 357/05

(***) Os parâmetros Fitoplâncton – qualitativo e Fitoplâncton quantitativo serão determinados apenas em corpos lênticos



7. O valor total para o 5º período de certificação foi obtido por meio da aplicação da fórmula, constante no art. 13 da Resolução ANA nº 643/2016:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(NM_1 + NM_2) \times V_u] - [(NQ_1 + NQ_2) \times V_u]$$

Onde:

NM_1 = Número de pontos monitorados de acordo com Plano de Metas na primeira visita

NM_2 = Número de pontos monitorados de acordo com Plano de Metas na segunda visita

NQ_1 = Número de pontos em que a meta de medição de vazão não foi atingida na primeira visita

NQ_2 = Número de pontos em que a meta de medição de vazão não foi atingida na segunda visita

V_u = Valor unitário por ponto

8. Dentre os 230 pontos de monitoramento previstos para o 5º período de certificação da CETESB, 32 são localizados em ambientes lênticos (reservatórios) e 198 em ambientes lóticos (rios). As análises de fitoplâncton qualitativo e quantitativo são realizadas apenas em ambientes lênticos. As análises de alcalinidade são realizadas apenas em mananciais utilizados para abastecimento público, que são 46 pontos de monitoramento.

9. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação estabelecida no Anexo I do Contrato nº 034/2016/ANA e apresentada na Tabela 1.

III – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

10. Os documentos analisados foram:

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

11. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 034/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período de mês de 05/09/2016 a 04/03/2017, 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 Realizado	Percentual de inexecução (%)
Visitas pontos lóticos	$198 \times 2 = 376$	396	0
Visitas pontos lênticos	$32 \times 2 = 64$	64	0
Parâmetros de qualidade lótico (17)	$17 \times 396 = 6732$ (a)	6710	0,3%
Parâmetros de qualidade lêntico (19)	$19 \times 64 = 1216$ (b)	1202	1,2%
Alcalinidade	$46 \times 2 = 92$ (c)	87	5,4%
Total de parâmetros de qualidade	(a)+(b)+(c)=8040	7999	0,5%
Medições de vazão	138	278	0



12. No escopo do Contrato nº 058/2015/ANA – QUALIÁGUA, a medição de Qualidade da Água é realizada pela própria CETESB e as medições de vazão são distribuídas entre a CETESB e o Departamento de Águas e Energia Elétrica do Estado de São Paulo – DAEE. Desta forma para que fosse realizada medição simultânea, conforme estabelecido no QUALIÁGUA, o DAEE seguiu na medida do possível o cronograma da CETESB.

13. Quanto ao **Monitoramento Qualitativo**, foi acordado com a CETESB que seriam determinados 17 parâmetros de qualidade de água em ambiente lótico (198 pontos de monitoramento), e 19 parâmetros em ambiente lêntico (32 pontos de monitoramento), sempre com frequência trimestral. Além disso, foi acordado que seria determinado o parâmetro alcalinidade, também com frequência trimestral, nos pontos localizados em mananciais de abastecimento, que são 46 pontos de monitoramento distribuídos entre os pontos lóticos e lênticos.

14. Conforme a Tabela 3, foram realizadas **7999 (sete mil seiscentos e noventa e dois)** determinações de **parâmetros de qualidade de água** em **230 (duzentos e trinta)** pontos de monitoramento, correspondendo a **460 (quatrocentos e sessenta) visitas** neste terceiro período de certificação. Este quantitativo de dados de qualidade de água corresponde a **99,5% do previsto**.

15. A frequência de monitoramento adotada pela CETESB é bimestral, e em alguns casos, mensal (7 pontos), e o número de parâmetros determinados em cada visita é bem superior ao previsto no QUALIÁGUA. Sendo assim, no total foram enviados 63.477 (sessenta e três mil, quatrocentos e setenta e sete) dados de qualidade de água referentes a 185 parâmetros de qualidade, 1437 (mil, quatrocentos e trinta e sete) coletas realizadas em 479 (quatrocentos e setenta e nove) pontos da rede de estações da CETESB, realizadas entre setembro de 2018 e março de 2019.

16. Quanto às **medições de vazão**, foi acordado com a CETESB que a medição de descarga líquida simultânea será realizada com frequência trimestral, correspondendo a 138 (cento e trinta e oito) medições neste 5º período de avaliação. Foram enviados resultados de 278 (duzentos e setenta e oito) medições nos pontos no Plano de Metas para o 5º período de certificação.

17. Ressalta-se que a CETESB, devido a seu próprio interesse, incluiu mais medições que o necessário para a certificação.

18. Quanto à **Divulgação dos Dados**, os dados referentes a 278 (duzentos e setenta e oito) medições de descarga líquida e 63.477 (sessenta e três mil, quatrocentos e setenta e sete) dados de qualidade da água referentes a 1437 (mil, quatrocentos e trinta e sete) coletas foram enviados à esta Agência. Os dados de monitoramento analisados foram considerados consistentes e foram encaminhados para a CODIH para serem inseridos na base de dados do HIDRO para ampla divulgação.

19. Considerando a certificação das Metas Estruturantes, especialmente a meta de Padronização, que prevê para o Grupo I, que 70% dos pontos previstos para o 5º e 6º períodos de certificação sejam operados com frequência mínima trimestral, é apresentada a seguir uma avaliação do desempenho da CETESB em relação à frequência de operação.



20. 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.

21. Contudo, no caso da CETESB que opera com frequência bimestral, considera-se que esta frequência é observada quando o intervalo entre as visitas a um mesmo ponto é defasado de 60 dias mais ou menos 10 dias.

22. Dos 230 pontos de monitoramento, atenderam a este critério 157 pontos, ou seja, **68,3%** conforme Tabela 4.

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

Intervalo entre as visitas (dias)	Número de pontos
< 50	46
50 ≤ intervalo ≤ 70	157
> 70	22
Mensal	5
Total	230

23. A meta de padronização aplicável aos estados do Grupo I prevê um mínimo de 70% dos pontos monitorados com frequência mínima trimestral no 5º período de certificação das metas estruturantes (ciclos de 12 meses).

VI – VALOR DO PRÊMIO PARA O PERÍODO

24. 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%).”

25. 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.”

26. Conforme apresentado na Tabela 3, a inexecução da CETESB foi de 0,5%, em relação aos pontos monitorados e em relação aos parâmetros de qualidade de determinados. Além disso, foram realizadas todas as medições de vazão previstas.

27. Face ao exposto, considera-se que a CETESB cumpriu as Metas de Monitoramento e Divulgação previstas para o 5º período de certificação, compreendido entre 05/09/2018 a 04/03/2019, no Plano de Trabalho do Contrato nº 034/2016/ANA – QUALIÁGUA.



28. Sendo assim, esta Coordenação opina pelo pagamento do valor do prêmio correspondente à **R\$ 506.000,00 (quinhentos e seis mil reais)**, calculado da seguinte forma:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(230 + 230) \times 1100,00] - [(0 + 0) \times 1100,00] = \text{R\$ 506.000,00}$$

VII – CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

29. Ante o exposto, certificamos que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 5º período do **Contrato nº 034/2016/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.

30. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 506.000,00 (quatrocentos e oitenta e quatro mil reais)** das Notas de Empenho **nº 2018NE000814 (R\$ 484.000,00)**, e **nº 2019NE000250 (R\$ 22.000,00)** em favor do Companhia Ambiental do Estado de São Paulo – CETESB, CNPJ nº 43.776.491/0001-70, conforme previsto na Cláusula Sétima do Contrato nº 034/2016/ANA.

31. Na forma da alínea “d”, inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato 034/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco do Brasil, Banco nº 001, Agência nº 1897-X, Conta nº 18.616-3.

32. Segue Formulário de Liberação de Recursos.

Atenciosamente

(assinado eletronicamente)
MAURREM RAMON VIEIRA
Especialista em Recursos Hídricos

De acordo, encaminhe-se à Superintendência de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas para pagamento e após encaminhe-se cópia da presente Nota para a CETESB.

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

