

Nota Técnica nº 72/2017/SGH  
Documento nº 00000.084220/2017-34

Em 15 de dezembro de 2017.

Ao Senhor Superintendente de Gestão da Rede Hidrometeorológica  
Assunto: **Análise e certificação do cumprimento das Metas de Monitoramento e Divulgação, referente ao 2º período de Certificação, compreendido entre 21/03/2017 e 20/09/2017, assim como das Metas Estruturantes, referentes ao 1º período de Certificação, compreendido entre 21/09/2016 e 20/09/2017, no âmbito do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água - QUALIÁGUA.**

Referência: Processo nº 02501.001739/2014

## I – INTRODUÇÃO

1. A presente Nota Técnica tem como objetivo analisar a documentação comprobatória do cumprimento das Metas de Monitoramento e Divulgação pelo Instituto Ambiental do Paraná – IAP e o pelo Instituto das Águas do Paraná – AguasParaná, referente ao 2º período de Certificação, compreendido entre 21/03/2017 e 20/09/2017, no âmbito do Programa de Estímulo à Divulgação de Dados de Qualidade de Água – QUALIÁGUA, assim como das Metas Estruturantes, referentes ao 1º período de Certificação, compreendido entre 21/09/2016 e 20/09/2017.

2. Os dados e informações enviados pelo IAP e pelo AguasParaná à ANA foram transferidos para o FTP: \\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\PR-IAP\Metas de Monitoramento e Divulgação\2º Período e \\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\PR-IAP\Metas Estruturantes\1º Período

## II – ENQUADRAMENTO DO ESTADO NO ÂMBITO DO QUALIÁGUA

3. O QUALIÁGUA classificou os Estados em três Grupos, sendo o Estado do Paraná enquadrado no Grupo II, cujas metas mínimas estão descritas na Tabela 1. Além disso, cabe registrar que o quantitativo de pontos da RNQA previsto para o Estado (208 pontos de monitoramento) e utilizado como base de cálculo na Tabela 1, está no relatório ANA/COBRAPE (Documento ANA nº 00000.035523/2012-19).

Tabela 1 – Comparação metas mínimas de Monitoramento e Divulgação (Grupo II) x metas do Contrato nº 037/2016/ANA

Comparativo	Descrição	Período de Certificação									
		1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º
<b>Meta mínima do Programa Qualiágua para o Grupo II</b>  <b>(Resolução ANA nº 644/2016)</b>	Percentual mínimo de pontos (% dos pontos previstos)	20%	20%	40%	40%	50%	50%	60%	60%	70%	70%
	Quantidade mínima de pontos	42	42	84	84	104	104	125	125	146	146
	Quantidade mínima de parâmetros	10	10	12	12	16	16	18	18	Todos	Todos
	Percentual mínimo de medições de vazão simultânea (% dos pontos operados)	5%	5%	10%	10%	20%	20%	30%	30%	40%	40%
	Quantidade mínima de medições de vazão simultânea	7	7	16	16	34	34	57	57	84	84
<b>Meta pactuada no Contrato</b>	Quantidade de pontos de monitoramento pactuada no Contrato	132	132	151	151	170	170	189	189	208	208
	Quantidade de parâmetros pactuada no Contrato	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
	Quantidade de medições de vazão simultânea pactuada no Contrato	101	101	116	116	131	131	146	146	161	161

4. Assim, o IAP e o ÁguasParaná assumiram uma meta muito superior àquela mínima exigida pelo Grupo II para o primeiro período de certificação em todos os quesitos:

- a. Quantidade de Pontos: 132 (contrato) x 42 (mínimo);
- b. Quantidade de parâmetros: 19 (contrato) x 10 (mínimo);
- c. Quantidade de pontos com vazão simultânea: 101 (contrato) x 7 (mínimo).

Tabela 2 – Comparação metas mínimas Estruturantes (Grupo II) x metas do Contrato nº 037/2016/ANA

Comparativo	Metas	Descrição	Período de Certificação				
			1º	2º	3º	4º	5º
<b>Meta mínima do Programa Qualiágua para o Grupo II</b> <b>(Resolução ANA nº 644/2016)</b>	Padronização	Pontos com frequência trimestral	10%	20%	30%	40%	50%
	Capacitação	Participação de técnicos	40hs	40hs	40hs	40hs	40hs
<b>Meta pactuada no Contrato</b>	Padronização	Pontos com frequência trimestral	10%	20%	30%	40%	50%
	Capacitação	Participação de técnicos	40hs	40hs	40hs	40hs	40hs
	Laboratórios	Procedimentos operacionais padrão	5	5	5	5	5
		Ensaio de proficiência	X	X	X	X	X

5. Do mesmo modo, o IAP e o ÁguasParaná assumiram metas iguais àquela mínima exigida pelo Grupo II para o primeiro período de certificação de metas Estruturantes em todos os quesitos.

### III – DO CONTRATO

6. Na Tabela 3 estão apresentadas as metas pactuadas em reunião realizada no período de 08 e 10/06/2015 (ata às folhas 96 a 101 do processo 1739/2014) para o 2º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação e constantes do Contrato no 037/2016/ANA, celebrado com o IAP e ÁguasParaná.

Tabela 3 – Metas de Monitoramento e Divulgação para o 2º Período de certificação

Pontos de Monitoramento	Metas de Monitoramento e Divulgação	
	2º Período	
	1ª campanha	2ª campanha
Pontos Qualitativos	132	132
Pontos com medição de vazão	101	101
Número de Parâmetros de QA por ponto	19	19
<b>Valor Total</b>	<b>R\$ 290.400,00</b>	

7. O valor total de R\$ 290.400,00 para o 2º 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<sub>1</sub> = Número de pontos monitorados de acordo com Plano de Metas na primeira visita

NM<sub>2</sub> = Número de pontos monitorados de acordo com Plano de Metas na segunda visita

NQ<sub>1</sub> = Número de pontos em que a meta de medição de vazão não foi atingida na primeira visita

NQ<sub>2</sub> = Número de pontos em que a meta de medição de vazão não foi atingida na segunda visita

V<sub>u</sub> = Valor unitário por ponto

8. O Plano de Metas acordado, com a lista das estações e os órgãos responsáveis entre outros dados, não foi colocado em Anexo ao contrato, mas se encontra no endereço da rede abaixo, e cujo resumo se encontra na tabela 4:

[\\agencia\ana\SGH\CRNQA\IMPLEMENTAÇÃO\QUALIAGUA\\_0906\PARANÁ\CONTRATO\QUALIAGUA PR\Plano de Meras PR final.xlsx](\\agencia\ana\SGH\CRNQA\IMPLEMENTAÇÃO\QUALIAGUA_0906\PARANÁ\CONTRATO\QUALIAGUA PR\Plano de Meras PR final.xlsx)



Tabela 4 – Resumo das Estações acordadas no Plano de Metas

RNOA	Name	Nome da Estação	Latitude	Longitude	Instituição responsável pela coleta	RNOA	Name	Nome da Estação	Latitude	Longitude	Instituição responsável pela coleta
SPPR-8448-E-3	64231000	Colônia Barro Preto	-24,033056	-49,461389	AGUASPARANA	PR-7751-I-4	65003950	Olaria do Estado	-25,440833	-49,118333	IAP
PR-8432-I-1	64242000	Tamanduá	-23,976667	-49,595833	AGUASPARANA	PR-8444-I-1	65004995	Ponte PR-415	-25,450833	-49,120833	IAP
PR-8444-I-8	64360000	Tomazina	-23,766667	-49,950000	AGUASPARANA	PR-8444-I-12	65006040	Embrapa Suderhsa - Telemétrica	-25,392600	-49,173362	IAP
PR-8444-I-6	64362000	Granjia Garota	-23,342222	-50,163056	AGUASPARANA	PR-8444-I-9	65006075	Pinhais	-25,453668	-49,170870	IAP
PR-8444-I-7	64365850	Joaquim Távora MTE ETA Sanepar	-23,497222	-49,886667	AGUASPARANA	PR-8436-I-13	65007046	Autodromo	-25,446667	-49,197778	IAP
PR-8444-I-5	64371000	Andrá	-23,086111	-50,286111	AGUASPARANA	PR-8442-I-13	65009000	Ponte BR-277	-25,483333	-49,189167	IAP
PR-8427-I-1	64380000	Usina Figueira	-23,850278	-50,390833	AGUASPARANA	PR-8442-I-27	65010000	Fazendinha	-25,519296	-49,145531	IAP
PR-8425-I-1	64390001	Santa Mariana	-23,100000	-50,450000	AGUASPARANA	PR-8442-I-25	65015400	Cachoeira	-25,589167	-49,228611	IAP
PR-8425-I-9	64430200	Ponta Grossa Montante	-25,316944	-49,982778	AGUASPARANA	PR-8442-I-16	65017006	Ponte do Umbarzinho	-25,598889	-49,260833	IAP
PR-8422-I-3	64441020	ETA - Irati	-25,464167	-50,532778	AGUASPARANA	PR-8442-I-2	65017035	Serraria Baldan	-25,646239	-49,256981	IAP
PR-8425-I-7	64442800	Lajeado	-25,248100	-50,633300	AGUASPARANA	PR-8423-I-8	65019980	ETE - Araucária	-25,645833	-49,359167	IAP
PR-8442-I-11	64447000	Egenheiro Rosaldo Leitão	-24,943889	-50,390556	AGUASPARANA	PR-8442-I-21	65020995	Montante Aterro Sanitário	-25,346111	-49,340833	IAP
PR-8421-I-22	64453000	Barra do Pitangui	-24,855833	-50,293611	AGUASPARANA	PR-8442-I-30	65021770	Colônia Dom Pedro	-25,416944	-49,384722	IAP
PR-8442-I-32	64460000	Bom Jardim Montante	-24,705000	-50,493611	AGUASPARANA	PR-8441-I-20	65021800	Ponte BR-277 - Campo Largo	-25,426944	-49,388056	IAP
PR-8442-I-10	64465000	Tibagi	-24,509444	-50,409722	AGUASPARANA	PR-8436-I-49	65024000	Campina das Pedras	-25,574444	-49,429722	IAP
PR-8442-I-26	64477600	Chácara Cachoeira	-24,749722	-50,088889	AGUASPARANA	PR-8436-I-6	65025000	Guajuvira	-25,600278	-49,513333	IAP
PR-8442-I-15	64501000	Ponte Londrina	-23,636389	-50,922778	AGUASPARANA	PR-8436-I-4	65027000	Rodeio	-25,579722	-49,583056	IAP
PR-7747-I-6	64501950	Sítio Pau Dalho	-23,545833	-50,883056	IAP	PR-8436-I-47	65028000	Balsa Nova	-25,587222	-49,631667	IAP
PR-8436-R-30	64502000	Sítio Igrejinha	-23,560556	-51,030278	AGUASPARANA	PR-8436-I-5	65035000	Porto Amazonas	-25,548056	-49,889444	IAP
PR-8442-R-22	64504100	Assai ETA Sanepar	-23,439167	-50,824167	IAP	PR-8442-I-1	65060000	São Mateus do Sul	-25,875556	-50,844444	AGUASPARANA
PR-8432-I-7	64504210	Cebolão	-23,461667	-50,953611	AGUASPARANA	PR-8429-I-10	65090000	Fragosos	-26,154722	-49,380556	AGUASPARANA
PR-8432-I-8	64504450	ETA - Arapongas	-23,465278	-51,309444	IAP	PR-8436-I-28	65094500	Avencal	-26,197500	-49,618333	AGUASPARANA
PR-8432-I-29	64504550	Apertados	-23,400000	-51,000000	IAP	PR-8436-I-6	65095000	Rio Preto do Sul	-26,215833	-49,602500	AGUASPARANA
PR-8442-I-19	64504591	Londrina ETA Sanepar	-23,354444	-51,196111	IAP	PRSC-8429-IE-1	65135000	Rio da Várzea dos Lima	-25,934444	-49,393056	AGUASPARANA
PR-8442-I-14	64506000	Chácara Ana Cláudia	-23,311944	-50,995278	IAP	PR-8429-I-6	65136550	Quitandinha	-25,864200	-49,512800	AGUASPARANA
PR-8442-I-8	64507100	ETA Ipirorã	-23,250833	-51,075833	IAP	PR-8429-I-14	65155000	São Bento	-25,945556	-49,791389	AGUASPARANA
PR-8441-I-12	64508020	Cornélio Procopio	-23,231944	-50,732500	AGUASPARANA	PRSC-8429-IE-5	65180000	Salto Canoinhas	-26,366667	-50,283056	AGUASPARANA
PR-8442-I-18	64508500	Ponte Preta	-23,170000	-50,788056	AGUASPARANA	PR-8436-I-24	65310000	União da Vitória	-26,226944	-51,080000	AGUASPARANA
PR-8441-E-30	64541000	Mariniga ETA Sanepar	-23,325833	-51,845000	AGUASPARANA	PRSC-8425-IE-3	65365000	Porto Vitória (Rio Espingarda)	-26,177222	-51,219722	AGUASPARANA
PR-8432-I-32	64546900	Santa Fé	-23,033611	-51,752778	AGUASPARANA	PR-8436-I-53	65808500	Foz do Rio Bananas	-25,443056	-51,432500	AGUASPARANA
PR-8441-I-26	64550000	Vila Silva Jardim	-22,856944	-52,078056	AGUASPARANA	PR-8425-I-6	65809000	ETA - Guarapuava	-25,397778	-51,435833	AGUASPARANA
MSPR-8439-ER-4	64575003	Porto São José - Jusante	-22,717500	-53,180000	IAP	PR-8424-I-5	65810700	Foz do Rio Cascavel	-25,416111	-51,508889	AGUASPARANA
PR-8432-I-30	64619950	São Pedro	-25,232778	-50,952500	AGUASPARANA	PR-8436-I-20	65874990	Chopininho ETA Sanepar	-25,855833	-52,546111	AGUASPARANA
PR-8436-I-8	64620000	Rio dos Patos	-25,205278	-50,942778	AGUASPARANA	PR-8423-I-5	65883070	São João ETA Sanepar	-25,813889	-52,673333	AGUASPARANA
PR-8436-I-29	64625000	Tereza Cristina	-24,829444	-51,142778	AGUASPARANA	PR-8423-I-2	65925000	Salto Claudelino	-26,278056	-52,295556	AGUASPARANA
PR-8436-I-7	64634000	ETA - Pitanga	-24,766944	-51,770000	AGUASPARANA	PR-8436-I-23	65925800	Pato Branco ETA Sanepar	-26,284167	-52,589444	AGUASPARANA
PR-7751-I-24	64645000	Porto Espanhol	-24,341944	-51,424444	AGUASPARANA	PR-8422-I-15	65945000	Ponte do Vitorino	-26,050278	-52,800833	AGUASPARANA
PR-8444-I-4	64652000	Porto Monteiro	-24,105833	-51,482222	AGUASPARANA	PR-8436-I-15	65948000	Ponte Marmeleiro ETA	-26,152500	-53,019722	AGUASPARANA
PR-8436-I-25	64655000	Uba do Sul	-24,041667	-51,622778	AGUASPARANA	PR-8422-I-2	65950200	Francisco Beltrão ETA	-26,081667	-53,073889	AGUASPARANA
PR-8436-I-41	64659000	Barbosa Ferraz	-24,016667	-51,950000	AGUASPARANA	PR-8441-E-8	65955000	Balsa do Santana	-25,915000	-52,849444	AGUASPARANA
PR-8436-I-31	64671000	Salto Natal	-24,033056	-52,266667	AGUASPARANA	PR-8421-I-9	65960000	Águas do Verê	-25,769167	-52,926667	AGUASPARANA
PR-8436-I-22	64671950	Campo Mourão ETA Sanepar	-24,065278	-52,416389	AGUASPARANA	PR-8421-I-13	65970250	ETA - Boa Esperança Iguaçu	-25,639444	-53,214167	AGUASPARANA
PR-8436-I-52	64673000	Quinta do Sol	-23,816667	-52,183056	AGUASPARANA	PR-8421-I-23	65974500	Realeza ETA Sanepar	-25,769444	-53,515556	AGUASPARANA
PR-8436-I-2	64675002	Porto Bananeira	-23,674722	-52,117222	AGUASPARANA	PR-8421-I-11	65976001	Cascavel ETA Sanepar	-25,029722	-53,464722	AGUASPARANA
PR-8436-I-35	64682000	Japurá - Rio dos Índios	-23,433056	-52,608333	AGUASPARANA	PR-8421-I-7	65979000	São Sebastião	-25,433889	-53,517778	AGUASPARANA
PR-8436-I-18	64685000	Porto Paraisol do Norte	-23,324444	-52,665278	AGUASPARANA	PR-8421-I-20	65985220	Capanema ETA Sanepar	-25,683611	-53,745000	AGUASPARANA
PR-8436-I-17	64693000	Novo Porto Taquara	-23,199444	-53,315556	AGUASPARANA	PR-8427-I-3	65987002	Serranópolis do Iguaçu	-25,573848	-53,944521	AGUASPARANA
PR-8432-I-15	64764000	Guamaparí	-24,983056	-52,283056	AGUASPARANA	PR-8421-I-5	65990550	Muniz	-25,746111	-53,840278	AGUASPARANA
PR-8431-I-23	64767000	Porto Carriel	-24,946667	-52,596389	AGUASPARANA	PR-8436-I-10	65992501	Hotel Cataratas	-25,683056	-54,440556	AGUASPARANA
PR-8432-I-31	64771500	Porto Guarani	-24,866111	-52,762778	AGUASPARANA	PR-8421-I-12	65996000	Foz do Iguaçu ETA Sanepar	-25,568889	-54,518333	AGUASPARANA
PR-8432-I-19	64773000	Ponte Leônico Primo	-24,727222	-52,309444	AGUASPARANA	PR-8427-I-7	81019350	Ponte do Açungui	-25,234444	-49,596389	AGUASPARANA
PR-8432-I-27	64775000	Balsa do Cantu	-24,748611	-52,702778	AGUASPARANA	PR-8436-I-37	81102000	Balsa do Jacaré	-24,930278	-49,483056	AGUASPARANA
PR-8431-IE-2	64776100	Foz do Cantu	-24,751944	-52,876667	AGUASPARANA	PR-8436-I-43	81120000	Costas	-25,008056	-49,340556	AGUASPARANA
PR-8432-I-18	64785000	Ponte do Goio - Bang	-24,554444	-52,901389	AGUASPARANA	PR-7747-I-1	81125000	Turvo	-24,750000	-49,333056	AGUASPARANA
PR-8428-E-13	64790000	Salto Sapucaí	-24,627778	-53,100000	AGUASPARANA	PR-7747-I-5	81135000	Balsa do Cerro Azul	-24,796389	-49,272500	AGUASPARANA
PR-8432-I-17	64795000	Ponte do Piquiri	-24,558333	-53,128889	AGUASPARANA	PRSP-7747-IE-8	81139500	Cerro Azul Montante	-24,843778	-49,273355	AGUASPARANA
PR-8432-I-6	64799500	Novo Porto 2	-24,378056	-53,161944	AGUASPARANA	PR-8436-I-50	81160000	Ribeirão da Lagoa	-24,672778	-49,301944	AGUASPARANA
PR-8432-I-33	64810000	Balsa do Goio-Ere	-23,916667	-53,133056	AGUASPARANA	PR-7746-I-3	81335000	Córrego Comprido	-24,743611	-48,504722	AGUASPARANA
PR-8423-I-4	64815000	Fazenda Uberaba	-24,133056	-53,316667	AGUASPARANA	PR-7751-R-19	82009800	Tagaçaba	-25,200000	-48,466667	AGUASPARANA
PR-8422-I-1	64830000	Porto Formosa	-24,200000	-53,333056	AGUASPARANA	PR-8441-I-14	82140700	Rio do Nunes	-25,342500	-48,773611	AGUASPARANA
PR-8432-I-13	64830000	Balsa Santa Maria	-24,188056	-53,746111	AGUASPARANA	PR-8441-I-22	82169000	Porto de Cima	-25,421389	-48,884722	AGUASPARANA
PR-8432-I-4	64833000	Iporã	-23,971389	-53,750000	AGUASPARANA	PR-7751-R-23	82170000	Morretes Nhundiaguara	-25,476944	-48,830000	AGUASPARANA
PR-8431-IE-27	64843000	Quatira Porto	-24,066667	-54,250000	IAP	PR-8441-I-29	82198000	Anhaia	-25,537778	-48,847778	AGUASPARANA
PR-8425-I-4	64875501	São José das Palmeiras	-24,743333	-54,096389	IAP	PR-8441-I-26	82198300	Marta - Sagrado	-25,526111	-48,750556	AGUASPARANA
PR-8436-I-19	64897500	ETA - Medianeira	-25,290833	-50,079722	AGUASPARANA	PR-8448-I-10	82234000	UHE Guaricana Rio Cubatão	-25,816667	-48,800000	AGUASPARANA
MSPR-8437-ER-3	64925100	Iate Clube	-25,550000	-54,583056	IAP						

9. Como já explicado na Nota Técnica que avaliou o 1º Período das Metas de Monitoramento e Divulgação, durante a fase de análise dos dados enviados, verificou-se que por erro da ANA na definição dos pontos do Plano de Metas, houve uma duplicação da estação 81019350 Ponte Açungui, ficando determinado que cada um dos institutos (IAP e ÁguasParaná) deveria fazer a coleta neste local, o que de fato foi feito.

10. Entretanto, como esta estação está contendo duas vezes, o número de estações diferentes a serem monitorados no âmbito do Qualiágua nesta primeira certificação diminui de 132 para 131.

11. Por outro lado, seria injusto com os parceiros estaduais reduzir o valor total a ser pago devido a esta estação a menos, quando a definição da ANA foi cumprida, as estações foram visitadas, as coletas de dados foram feitas, e a divulgação dos dados da estação será feita, mesmo que ao invés de dois conjuntos de dados de qualidade de água para esta estação, teremos quatro.

12. Desta forma, a certificação se dará pela avaliação do cumprimento da Meta de Monitoramento e Divulgação estabelecida no Anexo I do Contrato nº 037/2016/ANA e



apresentada na Tabela 2. Mas os cálculos de atingimento da meta deverão levar em conta o erro da ANA ao indicar uma estação duplicada.

13. Os parâmetros de qualidade da água acordados com o IAP e ÁguasParaná para serem analisados no 2º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação estão apresentados na Tabela 4, dentre estes serão considerados para certificação **10 parâmetros mínimos**, conforme Resolução ANA nº 643/2016.

Tabela 5 – Parâmetros de Qualidade de Água.

Categoria	Parâmetro
<b>Físico-Químico</b>	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 ( $\text{mg}/\text{L}$ de $\text{O}_2$ )
	6) pH
	7) Sólidos totais dissolvidos ( $\text{mg}/\text{L}$ )
	8) Sólidos em suspensão ( $\text{mg}/\text{L}$ )
	9) Alcalinidade Total ( $\text{mg}/\text{L}$ de $\text{CaCO}_3$ )
	10) Cloreto Total ( $\text{mg}/\text{L}$ de $\text{Cl}$ )
	11) DBO, 5 dias, $20^{\circ}\text{C}$ ( $\text{mg}/\text{L}$ de $\text{O}_2$ )
	12) DQO ( $\text{mg}/\text{L}$ de $\text{O}_2$ )
<b>Microbiológico</b>	13) Coliformes Totais (nº de cél/100 mL)
	14) <i>Escherichia coli</i> (UFC/100 mL)
<b>Nutrientes</b>	<b>Fósforo:</b>
	15) Ortofosfato dissolvido ( $\text{mg}/\text{L}$ de P)
	16) Fósforo Total ( $\text{mg}/\text{L}$ de P)
	<b>Nitrogênio:</b>
	17) Nitrato ( $\text{mg}/\text{L}$ de N)
	18) Nitrogênio Amoniacal ( $\text{mg}/\text{L}$ de N)
	19) Nitrogênio total ( $\text{mg}/\text{L}$ de N)

14. Com relação aos parâmetros da Tabela 5, observa-se que de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005 e suas alterações, que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e padrões de lançamento de efluentes, o parâmetro Coliformes Totais não está entre os parâmetros que balizam os padrões de qualidade de água, sendo, portanto, um erro material quando a ANA determinou esse parâmetro a ser amostrado. Provavelmente, a intenção da ANA era solicitar o parâmetro Coliformes Termotolerantes, mas como este parâmetro tem a mesma função (indicar contaminação fecal) do parâmetro *Escherichia coli*, que já é solicitado no contrato, será considerada nesta análise apenas este último.



15. Considerando o exposto, o IAP e o ÁguasParaná têm que realizar coleta, análise e divulgação para apenas 18 parâmetros de qualidade de água, e não 19 conforme prevê erroneamente o contrato.

#### IV – ANÁLISE DA DOCUMENTAÇÃO ENVIADA

3. Os documentos enviados foram:

- a) Ofícios informando envio dos dados pelo FTP (doc. ANA 75846/2017-50);
- b) Banco de dados no formato Microsoft Access;
- c) Fichas de coleta de amostras;
- d) Relatórios de medição de vazão;
- e) Certificado de cursos de servidores;
- f) 5 arquivos Word com os Procedimentos Operacionais Padrão.

16. Foi realizada a comparação entre atividades previstas no Plano de Metas do Contrato nº 037/2016/ANA – QUALIÁGUA e as realizadas no período, levando em consideração as datas das coletas, quantidade de dados gerados, os parâmetros de qualidade de água analisados e as medições de vazão realizadas. Os resultados da comparação são apresentados nas Tabelas 6, 7 e 8.

Tabela 6 – Comparação entre as medições previstas no Contrato e as realizadas no período.

	Previsto nas duas campanhas	Total Realizado	Percentual de Inexecução
<b>Visitas aos pontos de monitoramento</b>	$131^{(1)} \times 2 = 262$	256	2,29%
<b>Parâmetros de qualidade divulgados</b>	$18^{(2)} \times 2 \times 131^{(1)} = 4.716$	4.608	2,29%
<b>Medições de vazão</b>	$101 \times 2 = 202$	201	0,50%

(1) Valor reduzido devido à estação duplicada, conforme explicado nos parágrafos 9 e 10 deste Nota Técnica.

(2) Valor reduzido devido ao parâmetro errado, conforme explicado nos parágrafos 14 e 15 deste Nota Técnica.

17. Na Tabela 7 abaixo estão as comparações das medições quantitativas dos números de visitas, números de parâmetros de qualidade de água e medições de vazão. Em verde estão as medições feitas a mais que a meta pelos Institutos, e em laranja o que foi feito a menos



Tabela 7 – Controle das visitas às estações do Plano de Metas

Plano de metas	Número de visitas		Número de parâmetros		Medição com vazão	
	Meta	Realizado	Meta	Realizado	Meta	Realizado
64231000	2	2	36	36	2	2
64242000	2	2	36	36	2	2
64360000	2	2	36	36	2	2
64362000	2	2	36	36	2	2
64365850	2	1	36	18	2	1
64371000	2	2	36	36	2	2
64380000	2	2	36	36	2	2
64390001	2	2	36	36	2	2
64430200	2	2	36	36	2	2
64441020	2	2	36	36	2	2
64442800	2	2	36	36	2	2
64447000	2	2	36	36	2	2
64453000	2	2	36	36	2	2
64460000	2	2	36	36	2	2
64465000	2	2	36	36	2	2
64477600	2	2	36	36	2	2
64501000	2	2	36	36	2	2
64501950	2	2	36	36	0	0
64502000	2	2	36	36	2	2
64504100	2	2	36	36	0	0
64504210	2	2	36	36	2	2
64504450	2	2	36	36	0	2
64504550	2	2	36	36	0	2
64504591	2	3	36	54	0	3
64506000	2	0	36	0	0	0
64507100	2	0	36	0	0	0
64508020	2	2	36	36	2	2
64508500	2	2	36	36	2	2
64541000	2	2	36	36	2	2
64546900	2	2	36	36	2	2
64550000	2	2	36	36	2	2
64575003	2	1	36	18	0	1
64619950	2	2	36	36	2	2
64620000	2	2	36	36	2	2
64625000	2	2	36	36	2	2
64634000	2	2	36	36	2	2
64645000	2	2	36	36	2	2
64652000	2	2	36	36	2	2
64655000	2	2	36	36	2	2
64659000	2	2	36	36	2	2
64671000	2	2	36	36	2	2
64671950	2	2	36	36	2	2
64673000	2	2	36	36	2	2
64675002	2	2	36	36	2	2
64682000	2	3	36	54	2	3
64685000	2	2	36	36	2	2
64693000	2	2	36	36	2	2
64764000	2	2	36	36	2	2
64767000	2	2	36	36	2	2
64771500	2	2	36	36	2	2
64773000	2	2	36	36	2	2
64775000	2	2	36	36	2	2
64776100	2	2	36	36	2	2
64785000	2	2	36	36	2	2
64790000	2	2	36	36	2	2
64795000	2	2	36	36	2	2
64799500	2	2	36	36	2	2
64810000	2	3	36	54	2	3
64815000	2	2	36	36	2	2
64820000	2	2	36	36	2	2
64830000	2	2	36	36	2	2
64833000	2	2	36	36	2	2
64843000	2	2	36	36	0	2
64875501	2	2	36	36	0	2
64897500	2	2	36	36	2	2
64925100	2	2	36	36	0	2
65003950	2	3	36	54	0	3
65004995	2	3	36	54	0	3

Plano de metas	Número de visitas		Número de parâmetros		Medição com vazão	
	Meta	Realizado	Meta	Realizado	Meta	Realizado
65006040	2	3	36	54	0	3
65006075	2	3	36	54	0	3
65007046	2	3	36	54	0	3
65009000	2	3	36	54	0	3
65010000	2	3	36	54	0	3
65015400	2	3	36	54	0	3
65017006	2	3	36	54	0	3
65017035	2	3	36	54	0	3
65019980	2	3	36	54	0	3
65020995	2	3	36	54	0	3
65021770	2	3	36	54	0	3
65021800	2	3	36	54	0	3
65024000	2	3	36	54	0	3
65025000	2	3	36	54	0	3
65027000	2	3	36	54	0	3
65028000	2	3	36	54	0	3
65035000	2	3	36	54	0	3
65060000	2	2	36	36	2	2
65090000	2	2	36	36	2	2
65094500	2	2	36	36	2	2
65095000	2	2	36	36	2	2
65135000	2	2	36	36	2	2
65136550	2	2	36	36	2	2
65155000	2	2	36	36	2	2
65180000	2	2	36	36	2	2
65310000	2	2	36	36	2	2
65365000	2	2	36	36	2	2
65808500	2	2	36	36	2	2
65809000	2	2	36	36	2	2
65810700	2	2	36	36	2	2
65874990	2	2	36	36	2	2
65883070	2	2	36	36	2	2
65925000	2	2	36	36	2	2
65925800	2	2	36	36	2	2
65945000	2	2	36	36	2	2
65948000	2	2	36	36	2	2
65950200	2	2	36	36	2	2
65955000	2	2	36	36	2	2
65960000	2	2	36	36	2	2
65970250	2	2	36	36	2	2
65974500	2	2	36	36	2	2
65976001	2	3	36	54	2	3
65979000	2	2	36	36	2	2
65985220	2	2	36	36	2	2
65987002	2	2	36	36	2	2
65990550	2	2	36	36	2	2
65992501	2	2	36	36	2	2
65996000	2	2	36	36	2	2
81019350	2	2	36	36	2	2
81102000	2	2	36	36	2	2
81120000	2	2	36	36	2	2
81125000	2	2	36	36	2	2
81135000	2	2	36	36	2	2
81139500	2	2	36	36	2	2
81160000	2	2	36	36	2	2
81335000	2	2	36	36	2	2
82009800	2	2	36	36	2	2
82140700	2	2	36	36	2	2
82169000	2	2	36	36	2	2
82170000	2	2	36	36	2	2
82198000	2	2	36	36	2	2
82198300	2	2	36	36	2	2
82234000	2	2	36	36	2	2
<b>Total</b>	262	256	4716	4608	202	201
<b>Mínimo</b>	84		2620		14	
<b>Inexecução</b>	2,29%		2,29%		0,50%	

## Certificação do 2º Período de Monitoramento e Divulgação





18. Em relação às visitas aos pontos previstos no contrato, do total de 262 visitas previstas foram realizadas 256 no período do contrato, atingindo 2,29% de inexecução, e ficou acima do valor mínimo do grupo II de 20% dos 208 pontos previstos, ou 42 pontos, o que resulta em 84 visitas. Entre as 6 visitas não realizadas no período do contrato, 1 é de responsabilidade do AguasParaná, e justificou por meio de e-mail constante no processo.

19. Quanto aos parâmetros de qualidade previstos no contrato, deveriam ser 4.716 parâmetros medidos, e foram feitos 4.608 parâmetros, atingindo 2,29% de inexecução, mas também acima do valor mínimo do grupo II, que é de 10 parâmetros para cada estação (131) por visita (2), ou seja, 2.620 parâmetros. Todos os parâmetros não amostrados foram devidos a não visita aos pontos de amostragem.

20. Quanto à Divulgação dos Dados, todos os arquivos e dados referentes ao 1º Período de Certificação das Metas de Monitoramento e Divulgação foram disponibilizados à esta Agência e encontram-se para download, por meio de FTP<sup>1</sup>.

### **Certificação do 1º Período das Metas Estruturantes**

21. Considerando a meta de Padronização, que prevê para o IAP e o ÁguasParaná que, no mínimo 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 do desempenho da SEDAM em relação à frequência de operação do período objeto desse Nota Técnica.

22. 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. Foram 20 visitas no período objetivo, ou seja, 16% das visitas, acima do mínimo de 10%.

Tabela 8 – Avaliação da frequência de visitas (1º período de certificação)

<b>Intervalo entre as visitas (dias)</b>	<b>Número de pontos</b>
<b>&gt; 100</b>	51
<b>Entre 80 e 100</b>	20 (16%)
<b>&lt; 80</b>	56
<b>Total</b>	127

23. Quanto à meta de Capacitação, foram enviados certificados do curso “USGS Field Water-Quality Methods for Surface Water” realizado entre 14 e 18 de agosto de 2017 com carga horária de 40 horas para os servidores Sivaldo Camargo da Silva e Luiz Carlos Soares Silva, em um total de 80 horas. Além disso, foram enviados certificados do curso “USGS Continuous Water-Quality Monitoring” realizado entre 16 e 20 de outubro de 2017 para os servidores Aldemir de Souza e Paulo Henrique Masteck, em um total de 80 horas.

24. Por fim, quanto à meta de Laboratório, foram enviados 5 procedimentos operacionais padrão (Turbidez, DBO, DQO, pH e Ortofosfato), além de comprovante da participação na Oficina de Intercalibração.

<sup>1</sup> Endereço do FTP: \\agencia\ana\SGH-FTP\QUALIÁGUA\PR-IAP\Metas de Monitoramento e Divulgação\2º Período





## V – CONCLUSÃO

25. 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%).”*

26. 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.”*

27. Já a Procuradoria Federal da AGU junto à ANA, por meio do Parecer nº 150/2017/PF-ANA/PGF/AGU (Documento nº 024773/2017-38), orientou enquadrar os resultados da análise da documentação enviada às três hipóteses insculpidas no Parágrafo Segundo da Cláusula Sexta dos Contratos no âmbito do QUALIÁGUA, da seguinte forma:

*(i) estabelecer o percentual de descumprimento em cada caso especificamente, Estado 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.*

28. Posto isso, e considerando que houve inexecução de 2,29% das visitas aos pontos, e de 2,29% dos parâmetros de qualidade de água, ambos inferiores aos 10% previstos na Resolução ANA nº 643/2016, e considerando também que a meta mínima de divulgação de 10 parâmetros de qualidade de água, dentre os parâmetros da tabela constante do contrato, foi cumprida, conclui-se que não haverá nenhum desconto do incentivo financeiro nos termos do item 4, alínea III do Parecer da Procuradoria Federal da AGU junto à ANA.

29. Em razão das circunstâncias fáticas, acatamos as justificativas apresentadas, ressaltando que diligenciaremos aos Institutos IAP e AguasParaná para que aplique os recursos recebidos exclusivamente em ações de monitoramento, nos termos do § 3º do art. 15 da Resolução ANA nº 643/2016.

30. Em relação à medição de vazão, das 202 medições previstas, foram realizadas 201, e foi apresentada justificativa plausível, devidamente documentada, para apenas 1 medições não realizadas.

31. Quanto às metas estruturantes, todas foram realizadas conforme contrato.

32. Assim, aplicando a fórmula de cálculo do prêmio, o valor da premiação a ser paga ao IAP é de **R\$ 290.400,00 (duzentos e noventa mil e quatrocentos reais)**, obtido pela aplicação da fórmula do art. 13 da Resolução ANA nº 643/2016, é de:

$$\text{VALOR DO PRÊMIO} = [(132 + 132) \times 1100] - [0 \times 1100] = \text{R\$ 290.400,00}$$

## VI – RECOMENDAÇÕES

33. Ante o exposto, certifica-se que as metas de Monitoramento e Divulgação para o 2º período e as metas Estruturantes para o 1º período do **Contrato nº 037/2016/ANA** estão em conformidade com aquelas pactuadas com os Institutos IAP e AguasParana, e com as metas mínimas previstas na Resolução ANA 643/2016, justificando o pagamento do prêmio, conforme descrito, para o referido período.

34. Nesse sentido, solicitamos que seja liquidado o valor de **R\$ 290.400,00 (duzentos e noventa mil e quatrocentos reais)** da Nota de Empenho nº **2017NE000189** (doc. ANA 19374/2017), de 30 de março de 2017, em favor da Instituto Ambiental do Paraná – IAP, CNPJ nº 68.596.162/0001-78, conforme previsto na Cláusula Sétima do contrato nº 037/2016/ANA.

35. Na forma da alínea “d”, inciso I, da Cláusula Terceira do Contrato 037/2016/ANA, a ordem bancária deverá ser enviada ao Banco do Brasil, Banco nº 001, Agência nº 3793-1, Conta nº 11.263-1.

36. Anexo a esta Nota segue Formulário de Liberação de Recursos.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)  
MARCOS ANDRÉ BAIOCO PORFÍRIO  
Especialista em Recursos Hídricos

De acordo,

(assinado eletronicamente)  
MAURREM RAMON VIEIRA  
Especialista em Recursos Hídricos  
Coordenador da Rede Nacional de Monitoramento da Qualidade da Água

De acordo encaminhe-se para a SAF para pagamento.

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