

BOLETIM MENSAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS DO SISTEMA BILLINGS - MARÇO / 2017

Este boletim tem por objetivo informar aos órgãos gestores de Recursos Hídricos, os principais resultados obtidos pelo monitoramento específico da qualidade da água do Sistema Billings. Na rede interna da CETESB esta disponível o **Banco InterÁguas**, onde se encontram as tabelas com os resultados analíticos para cada ponto. Na rede externa, está disponível o **Sistema INFOÁGUAS** que espelha o banco interno.

Descrição dos pontos de amostragem:

UGHRI	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Local do Ponto
6 - Alto Tietê	Res. Billings	BILL02030	No meio do corpo central, cerca de 1,5 km da Barragem de Pedreira.
	Res. Billings	BILL02100	No meio do corpo central, na direção do braço do Bororé.
	Res. Billings	BILL02500	No meio do corpo central, sob a ponte da rodovia dos Imigrantes.
	Res. Billings	BILL02900	Próximo à barragem reguladora Billings-Pedras (Summit Control).
	Braço do Rio Pequeno	BIRP00500	No braço do Rio Pequeno, a aproximadamente 2km à montante da Rodovia Caminhos do Mar.
	Res. Rio Grande	RGDE02030	1 Km depois da desembocadura do Rio Grande ou Jurubatuba.
	Res. Rio Grande	RGDE02200	No Clube Prainha Tahiti Camping Náutica, na altura do Km 42 da rodovia SP-31.
	Res. Rio Grande	RGDE02900	Próximo à rodovia Anchieta, junto à captação da SABESP.
	Rio Grade ou Jurubatuba	GADE02900	Ponte na Av. Santo André (SP-122), na entrada do município de Rio Grande da Serra.
	Rio Tiaçupeba-Mirim	TAIM00800	Ponte na Estrada Pau a Pique com Estrada Boracéia, próximo da EEE Jardim Planalto.
Res. Tiaçupeba	PEBA00900	Na captação da SABESP.	

Índices de Qualidade da Água

Classes do IQA	
ÓTIMA	79 < IQA ≤ 100
BOA	51 < IQA ≤ 79
REGULAR	36 < IQA ≤ 51
RUIM	19 < IQA ≤ 36
PÉSSIMA	IQA ≤ 19

Classes do IVA	
ÓTIMA	IVA ≤ 2,5
BOA	2,6 ≤ IVA ≤ 3,3
REGULAR	3,4 ≤ IVA ≤ 4,5
RUIM	4,6 ≤ IVA ≤ 6,7
PÉSSIMA	6,8 ≤ IVA

Classes do IAP	
ÓTIMA	79 < IAP ≤ 100
BOA	51 < IAP ≤ 79
REGULAR	36 < IAP ≤ 51
RUIM	19 < IAP ≤ 36
PÉSSIMA	IAP ≤ 19

Atendimento ao Plano de Contingência: A variável Número de Células de Cianobactérias no Braço do Rio Pequeno apresentou resultado superior ao nível de Alerta 1, devendo a vazão de transposição ser reduzida pela metade. No reservatório Rio Grande, as variáveis Mercúrio e Número de Células de Cianobactérias mantiveram-se inferiores aos limites estabelecidos na Condição 1, não havendo necessidade de impor restrições ao bombeamento das águas do Reservatório Rio Grande para o Reservatório Tiaçupeba.

Localização:



IQA - Índice de Qualidade da Água

BILL 02030	BILL 02100	BILL 02500	BILL 02900	BIRP 00500	RGDE 02030	RGDE 02200	RGDE 02900	GADE 02900	TAIM 00800	PEBA 00900
São Paulo			São Bernardo do Campo					R. Grande Serra	Suzano	
55	68	84	78	86	78	75	76	46	45	87

IAP - Índice de Qualidade da Água para fins de Abastecimento Público

BILL 02030	BILL 02100	BILL 02500	BILL 02900	BIRP 00500	RGDE 02030	RGDE 02200	RGDE 02900	GADE 02900	TAIM 00800	PEBA 00900
São Paulo			São Bernardo do Campo					R. Grande Serra	Suzano	
				34	13		53			42

IVA - Índice de Qualidade da Água para Proteção da Vida Aquática

BILL 02030	BILL 02100	BILL 02500	BILL 02900	BIRP 00500	RGDE 02030	RGDE 02200	RGDE 02900	GADE 02900	TAIM 00800	PEBA 00900
São Paulo			São Bernardo do Campo					R. Grande Serra	Suzano	
5,2	6,4	4,2	4,4	4,2	5,4	5,4	3,2	3,4	4,4	3,2

**BOLETIM MENSAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA BILLINGS
MARÇO / 2017**

**Monitoramento da Qualidade das Águas do Sistema Billings
CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
EQ - Departamento de Qualidade Ambiental
EQA - Divisão de Qualidade das Águas e do Solo
EQAI - Setor de Águas Interiores**



Principais Parâmetros de Qualidade da Água- (Resolução CONAMA no. 357/05)

Descrição dos pontos de amostragem:						Limites das variáveis por Classes	OD (mg/L)	DBO (mg/L)	E coli (UFC/100mL)	Fe Dissol (mg/L)	Al Dissol (mg/L)	Mn (mg/L)	Hg (mg/L)	NCC (cel/mL)	Clorofila a (µg/L)	Turbidez (UNT)	PT (mg/L)	
																	Lótico	Lêntico
UGHRI	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Descrição	Lat.	Long.	Classe 01*	> 6	< 3	<120	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,0002	< 20000	< 10	< 40	< 0,1	< 0,02
						Classe 02	> 5	< 5	< 600	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,0002	< 50000	< 30	< 100	< 0,1	< 0,03
6	Res. Billings	BILL02030 22.03.2017	No meio do corpo central, cerca de 1,5 km da Barragem de Pedreira.	23 43 04	46 39 51	Classe 02	5,6	11	1600	< 0,1	< 0,1	0,08	< 0,0002		72,17	25,5		0,22
6	Res. Billings	BILL02100 22.03.2017	No meio do corpo central, na direção do braço do Bororé.	23 45 16	46 38 40	Classe 02	4,25	8	10	< 0,1	< 0,1	0,08	< 0,0002		48,11	19,9		0,14
6	Res. Billings	BILL02500 22.03.2017	No meio do corpo central, sob a ponte da rodovia dos Imigrantes.	23 47 27	46 35 54	Classe 02	5,95	4	1	< 0,1	< 0,1	0,07	< 0,0002		37,76	15,7		0,08
6	Res. Billings	BILL02900 22.03.2017	Próximo à barragem reguladora Billings-Pedras (Summit Control).	23 49 16	46 31 30	Classe 02	3,85	< 3	< 1	< 0,1	< 0,1	0,07	< 0,0002		11,32	4,93		0,05
6	Braço do Rio Pequeno	BIRP00500 22.03.2017	No braço do rio Pequeno, a aproximadamente 2km à montante da Rodovia Caminhos do Mar.	23 47 28	46 28 14	Especial	7,83	< 3	6	< 0,1	< 0,1	0,02	< 0,0002	210750	19,78	2,97		0,07
6	Res. Rio Grande	RGDE02030 15.03.2017	1 Km depois da desembocadura do Rio Grande ou Jurubatuba.	23 44 30	46 24 59	Classe 02	6,56	3	70	0,4	< 0,1	0,04	< 0,0002	36250	18,27	2,77		0,07
6	Res. Rio Grande	RGDE02200 08.03.2017	No Clube Prainha Tahiti Camping Náutica, na altura do Km 42 da rodovia SP-31.	23 44 23	46 26 44	Classe 02	8,71	4	105	< 0,1	< 0,1	0,03	< 0,0002		42,1	6,17		0,06
6	Res. Rio Grande	RGDE02900 08.03.2017	Próximo à rodovia Anchieta, junto à captação da SABESP.	23 46 16	46 32 03	Classe 02	7,8	< 3	268	< 0,1	< 0,1	0,04	< 0,0002	56565	28,73	5,05		0,03
6	Rio Grande ou Jurubatuba	GADE02900 08.03.2017	Ponte na Av. Santo André (SP-122), na entrada do município de Rio Grande da Serra.	23 44 46	46 24 16	Classe 02	3,86	< 3	18000	0,85	0,11	0,1	< 0,0002		< 0,56	19,5		0,11
6	Rio Taiaçupeba-Mirim	TAIM00800 22.03.2017	Ponte na estrada de terra no fim da Travessa Crispim Adelino Cardoso.	23 38 04	46 19 17	Especial	3,78	3	39000	1	< 0,1	0,36	< 0,0002		0,76	25,6		0,15
6	Res. Taiaçupeba	PEBA00900 22.03.2017	Na captação da SABESP.	23 34 45	46 17 18	Especial	7,42	< 3	6	0,14	< 0,1	0,15	< 0,0002	13190	2,19	3,54		0,03

OBS: OD (Oxigênio Dissolvido); DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio); NCC (Núm. de Células de Cianobactérias); PT (Fósforo Total)

Não atendimento aos padrões de qualidade da Res. CONAMA 357/05

* Pontos enquadrados na Classe especial (0) são comparados com os padrões de qualidade da Classe 1, por serem os mais restritivos

Análise Resumida da Qualidade da Água dos Reservatórios

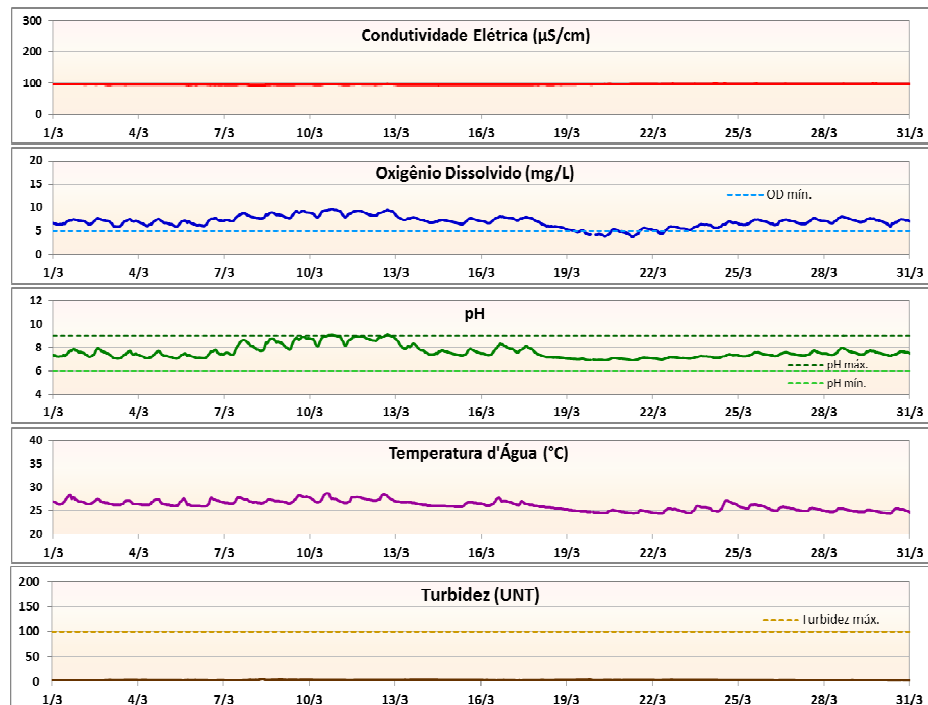
Reserv. Billings - O Reservatório Billings foi classificado nas categorias Ótima e Boa, conforme o IQA. Para fins de abastecimento público (IAP), o Braço do Rio Pequeno foi classificado na categoria Ruim devido principalmente ao Número de Células de Cianobactérias. Para fins de proteção da vida aquática (IVA), em Pedreira foi classificado na categoria Ruim devido principalmente ao estado supereutrófico. Na Imigrantes e no Braço do Rio Pequeno, o IVA foi classificado na categoria Regular devido ao estado eutrófico. Já no Summit, o IVA Regular foi influenciado pelo estado mesotrófico e pelo nível de Oxigênio Dissolvido.

Reserv. Rio Grande - O Reservatório Rio Grande foi classificado na categoria Boa, conforme o IQA. Para fins de abastecimento público (IAP), foi classificado na categoria Boa na captação da SABESP e na categoria Péssima na transposição devido ao Potencial de Formação de THM. Para fins de proteção da vida aquática (IVA), foi classificado na categoria Boa na captação da SABESP. Já na prainha de Tahiti e na transposição, foi classificado na categoria Ruim devido ao estado eutrófico e ao efeito crônico para o teste de toxicidade a organismos aquáticos.

Reserv. Taiaçupeba - O Reservatório Taiaçupeba foi classificado na categoria Ótima, de acordo com o IQA. Para fins de abastecimento público (IAP), foi classificado na categoria Regular, devido ao Potencial de Formação de THM. Para fins de proteção da vida aquática (IVA), foi classificado na categoria Boa.

Departamento de Qualidade Ambiental – EQ
Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA
Setor de Hidrologia – EQAH

RGDE 02900 - EF07 Estação Automática Rio Grande



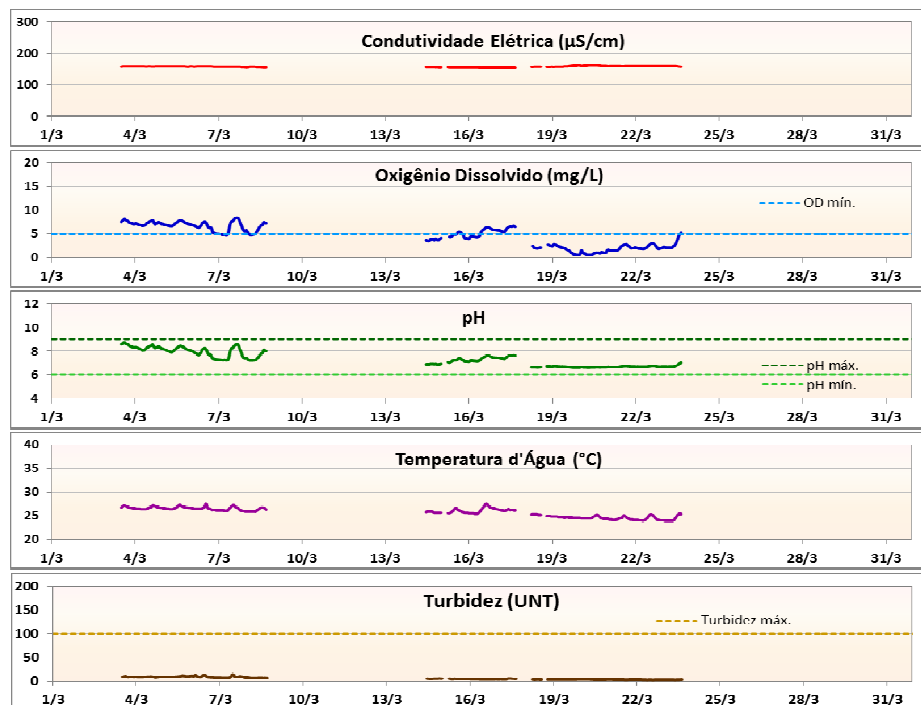
Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe 2

UGRHI	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
6	RGDE 02900	Conformes	733	98,7%	694	93,7%	744	100,0%
		Não Conformes	10	1,3%	47	6,3%	0	0,0%
		Total	743	100,0%	741	100,0%	744	100,0%

Descrição dos pontos de amostragem:

Ponto	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
RGDE 02900	Res. Billings-Rio Grande	Próximo à rodovia Anchieta, junto à captação da SABESP.	23° 46' 16"	46° 32' 03"
BILL 02900	Res. Billings	Próximo à barragem reguladora Billings-Pedras (Summit Control).	23° 49' 16"	46° 31' 30"

BILL 02900 - EF11 Estação Automática Summit Control*



Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe 2

UGRHI	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
6	BILL 02900	Conformes	325	100,0%	151	46,9%	325	100,0%
		Não Conformes	0	0,0%	171	53,1%	0	0,0%
		Total	325	100,0%	322	100,0%	325	100,0%

* Falha de dados devido a falta de energia.