

**BOLETIM BIMESTRAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA - OUTUBRO - NOVEMBRO / 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 Cantareira. 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
5 - Piracicaba/Capivari/Jundiaí	Rio Atibainha	BAIN02950	Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaia.
	Res. Cachoeira	CACH00500	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem
	Rio Cachoeira	CAXO02800	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaia.
	Rio Jaguari	JAGR00002	Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2.
	Rio Jaguari	JAGR00005	Ponte na SP - 381 (Fernão Dias), a jusante do reservatório da SABESP.
	Res. Jaguari	JARI00800	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha.
	Res. Jacaréi	JCRE 00100*	A cerca de 500 m do Túnel 7 próximo às bombas para captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.
	Res. Jacaréi	JCRE 00200**	A cerca de 3 km do Túnel 7, onde está localizado o ponto de captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.
	Res. Jacaréi	JCRE00500	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH
	Rep. do Rio Atibainha	RAIN00880	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.
6 - Alto Tietê	Res. Aguas Claras	ACLA00500	No Pier do Reservatório Aguas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês s/n, junto a EF-09 CETESB.
	Res. Juqueri /Paiva Castro	JQUJ00900	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha

**Índices de Qualidade da Água**

Classes do IQA		Classes do IVA		Classes do IAP	
ÓTIMA	79 < IQA ≤ 100	ÓTIMA	IVA ≤ 2,5	ÓTIMA	79 < IAP ≤ 100
BOA	51 < IQA ≤ 79	BOA	2,6 ≤ IVA ≤ 3,3	BOA	51 < IAP ≤ 79
REGULAR	36 < IQA ≤ 51	REGULAR	3,4 ≤ IVA ≤ 4,5	REGULAR	36 < IAP ≤ 51
RUIM	19 < IQA ≤ 36	RUIM	4,6 ≤ IVA ≤ 6,7	RUIM	19 < IAP ≤ 36
PÉSSIMA	IQA ≤ 19	PÉSSIMA	6,8 ≤ IVA	PÉSSIMA	IAP ≤ 19

Obs. \*\*JCRE 00200 - amostragem de abril a junho de 2014. \*JCRE 00100 - amostragem de julho a setembro de 2014.  
 \*\*\* JCRE 00500 - amostragem a partir de outubro de 2014.  
 Em 16/05/2014 foi iniciado o uso da reserva técnica do Sistema Cantareira.  
 Em dezembro de 2015 foi encerrado o uso da reserva técnica.  
 A partir de janeiro de 2016 este boletim passou a ser emitido bimestralmente.  
 Nos meses de março e setembro são analisadas apenas as variáveis que compõem o IQA

Elaborado pelo Setor de Águas Interiores (EQAI)

**Localização:**



**IQA - Índice de Qualidade da Água**

BAIN02950	CAXO02800	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUJ 00900
B.J.Perdões		Piracaia	Vargem	Brag. Pta.		Piracaia	Naz.Pta.	Caieiras	Mairiporã
38	66	89	58	80	89	91	92	82	82

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

BAIN02950	CAXO02800	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUJ 00900
B.J.Perdões		Piracaia	Vargem	Brag. Pta.		Piracaia	Naz.Pta.	Caieiras	Mairiporã
		71			62	73	64	82	49

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

BAIN02950	CAXO02800	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUJ 00900
B.J.Perdões		Piracaia	Vargem	Brag. Pta.		Piracaia	Naz.Pta.	Caieiras	Mairiporã
5,6	3,2	3,2	3,2	2,2	3,2	3,2	3,2	2,2	4,4

**BOLETIM BIMESTRAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS  
SISTEMA CANTAREIRA  
OUTUBRO - NOVEMBRO / 2017**

**Monitoramento da Qualidade das Águas do Sistema Cantareira  
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  
EQA-H- Setor de Hidrologia**



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

Descrição dos pontos de amostragem:						Limites das variáveis por Classe	OD (mg/L)	DBO (mg/L)	E coli (UFC/100mL)	Fe Dissol (mg/L)	Al Dissol (mg/L)	Mn Total (mg/L)	NCC (cel/mL)	Clorofila a (µg/L)	Turbidez (UNT)	PT (mg/L)	
																Lótico	Lêntico
UGHRI	Sist. Hidrico	Ponto/ Data Amostragem	Descrição	Lat.	Long.	Classe 01*	> 6	< 3	<120	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 20000	< 10	< 40	< 0,1	< 0,02
						Classe 02	> 5	< 5	< 600	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 50000	< 30	< 100	< 0,1	< 0,03
5	Rio Atibainha	BAIN02950 27.11.2017	Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro a Piracaia.	23 06 48	46 28 45	Classe 02	1,8	6	50000	0,9	0,1	0,3	289	< 1	19	0,1	
5	Res. Cachoeira	CACH00500 8.11.2017	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem	23 02 01	46 17 24	Especial	9,43	< 3	< 1	< 0,1	< 0,3	0,03	43820	10,97	4,5		0,03
5	Rio Cachoeira	CAX002800 27.11.2017	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaia.	23 05 43	46 26 31	Classe 02	6,4	5	680	0,6	< 0,1	< 0,1		< 1	14	0,09	
5	Rio Jaguari	JAGR00002 21.11.2017	Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2.	22 52 53	46 23 28	Especial	7,5	5	4700	0,6	0,7	< 0,1	56	< 1	44	0,1	
5	Rio Jaguari	JAGR00005 21.11.2017	Ponte na SP - 381 (Fernão Dias), a jusante do reservatório da SABESP.	22 54 54	46 25 41	Especial	8,6	4	29	< 0,3	< 0,1	0,2	336	< 1	14	0,02	
5	Res. Jaguari	JARI00800 9.11.2017	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha.	22 55 40	46 25 27	Especial	8,51	< 3	2	< 0,1	< 0,3	< 0,01	81272	19,78	4,6		0,03
5	Res. Jacareí	JCRE00500 9.11.2017	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH	22 58 16	46 24 03	Especial	8,34	< 3	< 1	< 0,1	< 0,3	0,01	45373	10,69	4,5		0,02
5	Rep. do Rio Atibainha	RAIN00880 8.11.2017	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.	23 12 35	46 23 10	Especial	8,29	< 3	1	< 0,1	< 0,3	0,02	53540	6,95	3,5		0,02
6	Res. Águas Claras	ACLA00500 7.11.2017	No Pier do Reservatório Águas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês s/n, junto a EF-09 CETESB.	23 23 52	46 39 30	Especial	6,5	< 3	32	< 0,1	< 0,3	0,07	19685	2,94	2		0,02
6	Res. Juqueri /Paiva Castro	JQUU00900 7.11.2017	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha	23 20 25	46 39 45	Especial	8,03	< 3	50	< 0,1	< 0,3	0,05	103895	12,7	3,3		0,02

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

ND - Não Determinado

\* 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**

Os reservatórios do Sistema Cantareira foram classificados na categoria Ótima do IQA. Para fins de abastecimento público (IAP), os reservatórios foram classificados nas categorias Ótima e Boa, exceto o Reservatório Juqueri que foi classificado na categoria Regular devido ao Número de Células de Cianobactérias. Para fins de proteção da vida aquática (IVA), os reservatórios foram classificados na categoria Ótima, exceto o Reservatório Juqueri que foi classificado na categoria Regular devido ao estado mesotrófico e ao efeito crônico no teste de toxicidade a organismos aquáticos. O IVA do Rio Atibainha apresentou qualidade Ruim, devido ao baixo nível de Oxigênio Dissolvido.

**BOLETIM AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA - OUTUBRO - NOVEMBRO / 2017**

Departamento de Qualidade Ambiental –EQ  
Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA - Setor de Hidrologia – EQAH  
Monitoramento Automático da Qualidade das Águas do Reservatório Águas Claras e do Rio Piracicaba

**Descrição dos pontos de amostragem:**

Ponto	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
ACLA 00500	Res. Águas Claras	No píer do Reservatório Águas Claras - SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês, s/n, junto à EF09 CETESB.	23 23 52	46 39 30

**Principais Variáveis de Qualidade da Água - Classe 1 (CONAMA 357/05)**

ACLA 00500

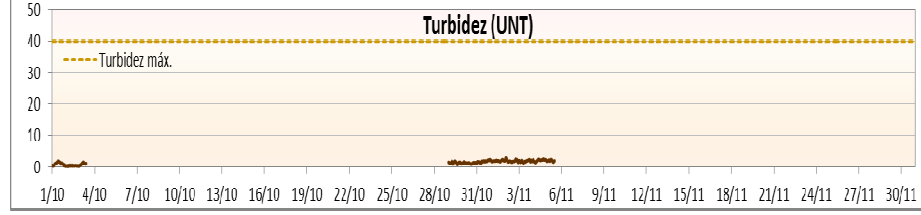
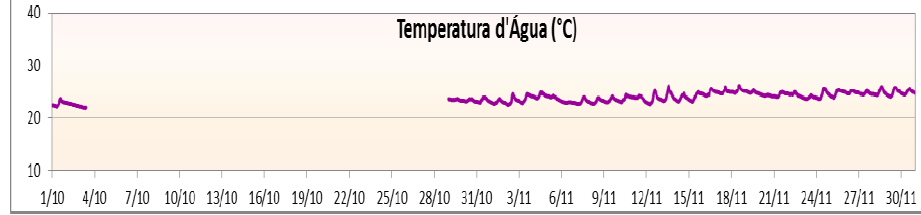
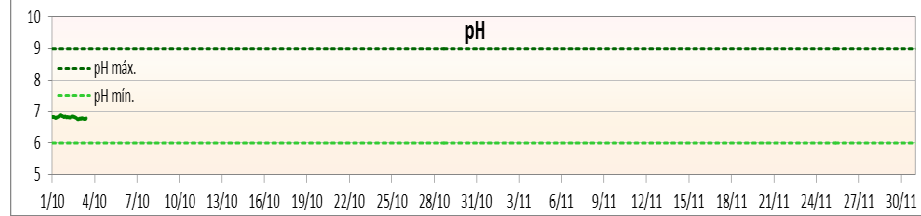
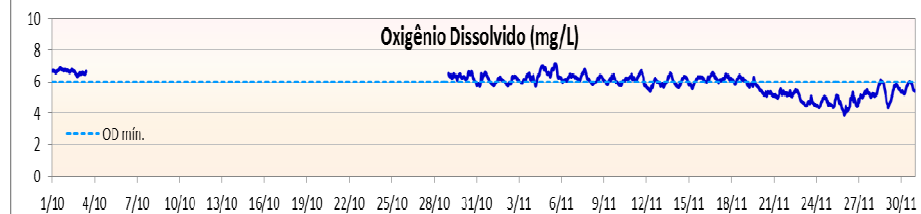
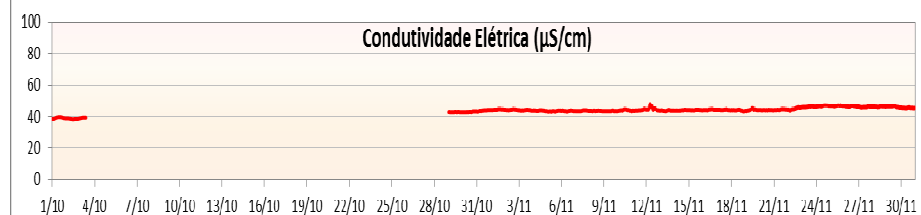
**Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe I**

UGRHI	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
6	ACLA 00500	Conformes	59	100,0%	436	51,2%	240	100,0%
		Não Conformes	0	0,0%	415	48,8%	0	0,0%
		Total	59	100,0%	851	100,0%	240	100,0%



**Gráfico Bimestral**

**ACLA 00500 - EF09 Águas Claras\***



\*Falta de dados devido a falha no sistema de gravação do equipamento de amostragem.

## BOLETIM AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA - OUTUBRO E NOVEMBRO / 2017

Departamento de Qualidade Ambiental –EQ  
Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA - Setor de Hidrologia – EQAH  
Monitoramento Automático da Qualidade das Águas do Reservatório Águas Claras e do Rio Piracicaba

### Descrição dos pontos de amostragem:

Ponto	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
PCAB 02600	Rio Piracicaba	EF06. No Sítio Pau D'Alinho, na Estrada dos Marins, s/n, em Piracicaba.	22 42 01	47 42 42

### Principais Variáveis de Qualidade da Água - Classe 2 (CONAMA 357/05)

PCAB 02600

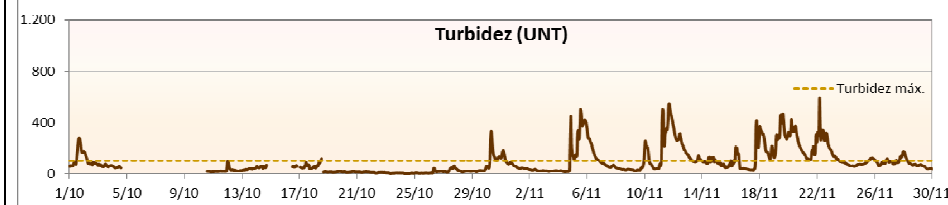
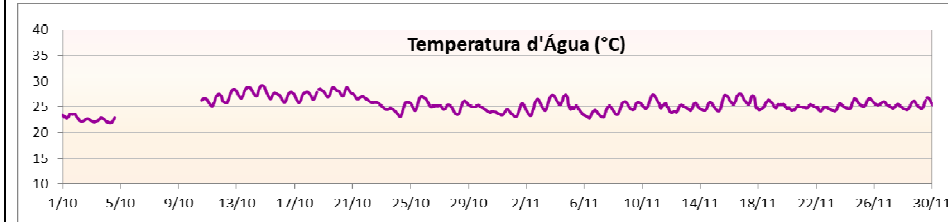
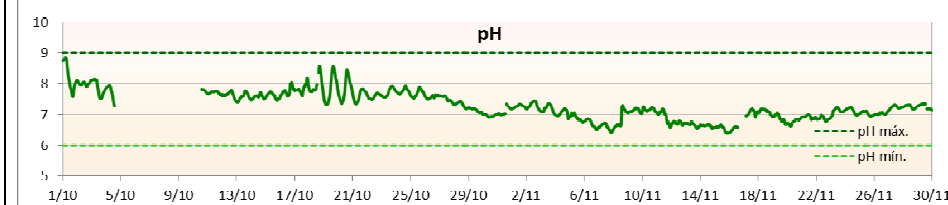
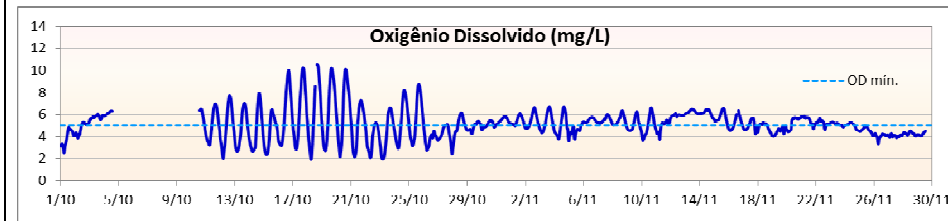
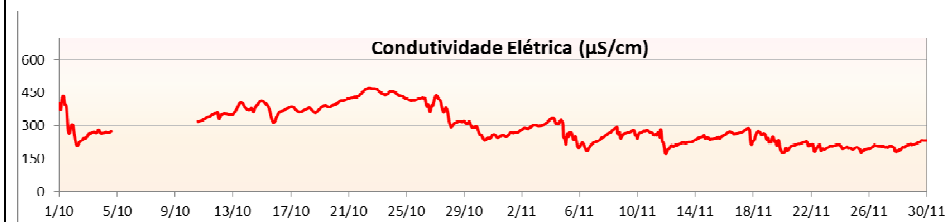
#### Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe II

UGRHI	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
5	PCAB 02600	Conformes	1305	100,0%	697	54,3%	911	71,7%
		Não Conformes	0	0,0%	586	45,7%	360	28,3%
		Total	1305	100,0%	1283	100,0%	1271	100,0%



### Gráfico Bimestral

#### PCAB 02600 - EF06 Estação Automática Piracicaba\*



\* Falta de dados devido a falha no equipamento de medição.