



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Presidência

OF.0989 /2016/P

SE EXEC COMITES PCJ 16/NOV/2016 0000001274

São Paulo, 08 de novembro de 2016.

Senhor Presidente,

REF.: INQUÉRITO CIVIL nº 14.1096.0000005/2014-2 – RENOVAÇÃO DA OUTORGA DO SISTEMA CANTAREIRA E AUMENTO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA NAS BACIAS PCJ.

Em reunião realizada na data de 16/05/2014, na sede do Ministério Público, em São Paulo, de acordo com as deliberações exaradas e ata elaborada pela Exm^a. Sr^a. Alexandra Faccioli Martins - Promotora do GAEMA PCJ-Piracicaba, referentes à renovação do Sistema Cantareira e aumento da disponibilidade hídrica nas Bacias PCJ, deliberou-se que, o monitoramento da qualidade da água deverá ser permanente, abrangendo tanto as áreas da Bacia do Alto Tietê, como a Bacia do PCJ, com encaminhamento de relatórios mensais ao Ministério Público, bem como aos Comitês envolvidos - CBHAT / CBHPCJ, Órgãos Gestores - DAEE / ANA e Vigilância Sanitária – durante toda a vigência de crise hídrica. Sendo assim, segue, para vossò conhecimento e ações pertinentes, a 25ª Edição do Boletim Bimestral de Qualidade das Águas Brutas – Sistema Cantareira – setembro/2016, elaborado pelo Setor de Águas Interiores da CETESB.

Aproveitamos a oportunidade para renovar-lhe os protestos de estima e consideração.


OTAVIO OKANO
Diretor-Presidente

Ilustríssimo Senhor

GABRIEL FERRATO DOS SANTOS

Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Piracicaba, Capivari e Jundiaí - CBH PCJ
Prefeito do Município de Piracicaba
Rua Alfredo Guedes, 1949 – sala 604 – Ed. Racz Center
13416-901 – Piracicaba – SP

Anexo: o citado

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 InterAguas, 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
	Rio Atibaína	BAIN 02950 12/09/2016 CACH 00500
	Res. Cachoeira	01/09/2016 CAXO 02800
	Rio Cachoeira	12/09/2016 JAGR 00002
	Rio Jaguari	19/09/2016 JAGR 00005
	Rio Jaguari	19/09/2016 JARI 00800
	Res. Jaguari	08/09/2016 JCRE 00100*
	Res. Jacareí	JCRE 00200**
	Res. Jacareí	JCRE 00500 08/09/2016
	Rep. do Rio Atibaína	RAIN 00880 01/09/2016
	Res. Aguas Claras	ACLA 00500 08/09/2016
	Res. Juqueri / Taiva Castro	IQU 00900 08/09/2016
5 - Piracicaba/Capivari/Jundiá		
		Local do Ponto
		Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.
		No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH
		A cerca de 3 km do Túnel 7, onde está localizado o ponto de captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.
		A cerca de 500 m do Túnel 7 próximo às bombas para captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.
		No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha.
		Ponte na SP - 381 (Ferreira Dias), a jusante do reservatório da SABESP.
		Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2.
		Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracicaba.
		No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem
		Ponte sobre o Rio Atibaína na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracicaba.
6 - Alto Tietê		
		Local do Ponto
		Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã a Franco da Rocha
		No Pier do Reservatório Aguas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira, Estrada Sta Inês s/n, junto a EF-09 CETESB.

Índices de Qualidade da Água

Classes do IQA	
ÓTIMA	79 < IQA ≤ 100
BOA	51 < IQA ≤ 79
REGULAR	36 < IQA ≤ 51
RUIM	19 < IQA ≤ 36
PESSIMA	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
PESSIMA	IVA ≤ 6,8

Classes do IAP	
ÓTIMA	79 < IAP ≤ 100
BOA	51 < IAP ≤ 79
REGULAR	36 < IAP ≤ 51
RUIM	19 < IAP ≤ 36
PESSIMA	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.
16/05/2014 foi iniciado o uso da reserva técnica do Sistema Cantareira.
dezenário 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	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	IQU 00900
B.J.Perdões	Piracicaba	Vargem	Brag. Pta.	Piracicaba	Naz.Pta.	Catelas	Mairiporã	
34	71	83	68	78	89	93	80	87

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

BAIN02950	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	IQU 00900
B.J.Perdões	Piracicaba	Vargem	Brag. Pta.	Piracicaba	Naz.Pta.	Catelas	Mairiporã	

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

BAIN02950	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	IQU 00900
B.J.Perdões	Piracicaba	Vargem	Brag. Pta.	Piracicaba	Naz.Pta.	Catelas	Mairiporã	

BOLETIM BIMESTRAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS
SISTEMA CANTAREIRA
SETEMBRO / 2016

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
EQA1 - Setor de Águas Interiores
Setor de Hidrologia



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

Descrição dos pontos de amostragem:																	
UGHRI	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Descrição	Lat.	Long.	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 (cell/mL)	Clorofila a (µg/L)	Turbidez (UNT)	PT (mg/L)	
						Classe 01*	> 6	< 3	<120	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 20000	< 10	< 40	< 0,1	< 0,02
5	Rio Atibainha	BAIN 2950 12/09/2016	Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro a Piracaiá.	23 06 48	46 28 45	Classe 02	0,9	< 5	< 600	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 50000	< 30	< 100	< 0,1	< 0,03
5	Res. Cachoeira	CACH 0500 01/09/2016	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem	23 02 01	46 17 24	Especial	11,1	< 3	10						1,3		0,01
5	Rio Cachoeira	CAXO 2800 12/09/2016	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaiá.	23 05 43	46 26 31	Classe 02	6,5	< 2	620						9	0,06	
5	Rio Jaguari	JAGR 0002 19/09/2016	Ponte sobre o Rio Jaguari, no km 2.	22 52 53	46 23 28	Especial	7,3	< 2	1700						12	0,04	
5	Rio Jaguari	JAGR 0005 19/09/2016	A cerca de 3 km do Túnel 7, onde está localizado o ponto de captação da reserva estratégica do Sistema Cantareira.	22 54 54	46 25 41	Especial	8,5	< 2	200						5	< 0,02	
5	Res. Jaguari	JARI 0800 08/09/2016	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha.	22 55 40	46 25 27	Especial	9,55	< 3	2				14700	3,66	< 1		0,02
5	Res. Jacareí	JCRE 0500 08/09/2016	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH	22 58 16	46 24 03	Especial	8,38	< 3	1				12455	4,66	< 1		0,01
5	Rep. do Rio Atibainha	RAIN 0880 01/09/2016	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Enxadeira.	23 12 35	46 23 10	Especial	9,07	< 3	83						2,2		0,01
6	Res. Águas Claras	ACIA 0500 08/09/2016	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	7,59	< 3	5						< 1		0,01
6	Res. Juqueri / Paiva Castro	JOJU 0900 08/09/2016	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha	23 20 25	46 39 45	Especial	8,09	< 3	5						1,1		0,02

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

* 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

Todos os reservatórios do Sistema Cantareira foram classificados na categoria Ótima de acordo com o IQA.

Obs: No mês de setembro somente são analisadas as variáveis que compõem o IQA.

Departamento de Qualidade Ambiental -EQ

Divisão de Qualidade das Águas e do Solo - EQA - Setor de Hidrologia - EOAII

Monitoramento Automático da Qualidade das Águas dos Reservatórios Jacareí, Águas Claras e do Rio Piracicaba

Descrição dos pontos de amostragem:

Ponto	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
ACLA 00500	Res. Águas Claras	No pier do Reservatório Águas Claras - SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês, s/n, junto à EF09 CETESB.	23 23 52	46 39 30
JCRE 00100*	Res. Jacareí	A cerca de 1 km do emboque do Túnel 7 do Sistema Cantareira. No corpo central do reservatório	22 58 14	46 20 02
PCAB 02600	Rio Piracicaba	EF06, No Sítio Pau D'Alinho, na Estrada dos Martins, s/n, em Piracicaba.	22 58 16	46 24 03
			22 42 01	47 42 42

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	1303	100,0%	1303	100,0%	1283	100,0%
		Não Conformes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
		Total	1303	100,0%	1303	100,0%	1283	100,0%

JCRE 00100

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

UGRHI	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
5	JCRE 00100	Conformes	1008	100%	1008	100%	840	100%
		Não Conformes	0	0%	0	0%	0	0%
		Total	1008	100%	1008	100%	840	100%

PCAB 02600

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

UGRHI	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
5	PCAB 02600	Conformes	1449	100,0%	1337	92,5%	1267	100,0%
		Não Conformes	0	0,0%	109	7,5%	0	0,0%
		Total	1449	100,0%	1446	100,0%	1267	100,0%

Obs.: * Em 29/08/2014, a sonda multiparámetro foi instalada no corpo central do Reservatório Jacareí.

Elaborado pelo Setor de Hidrologia (EOAH)

Gráfico Bimestral

ACLA 00500 - EF09 Águas Claras*

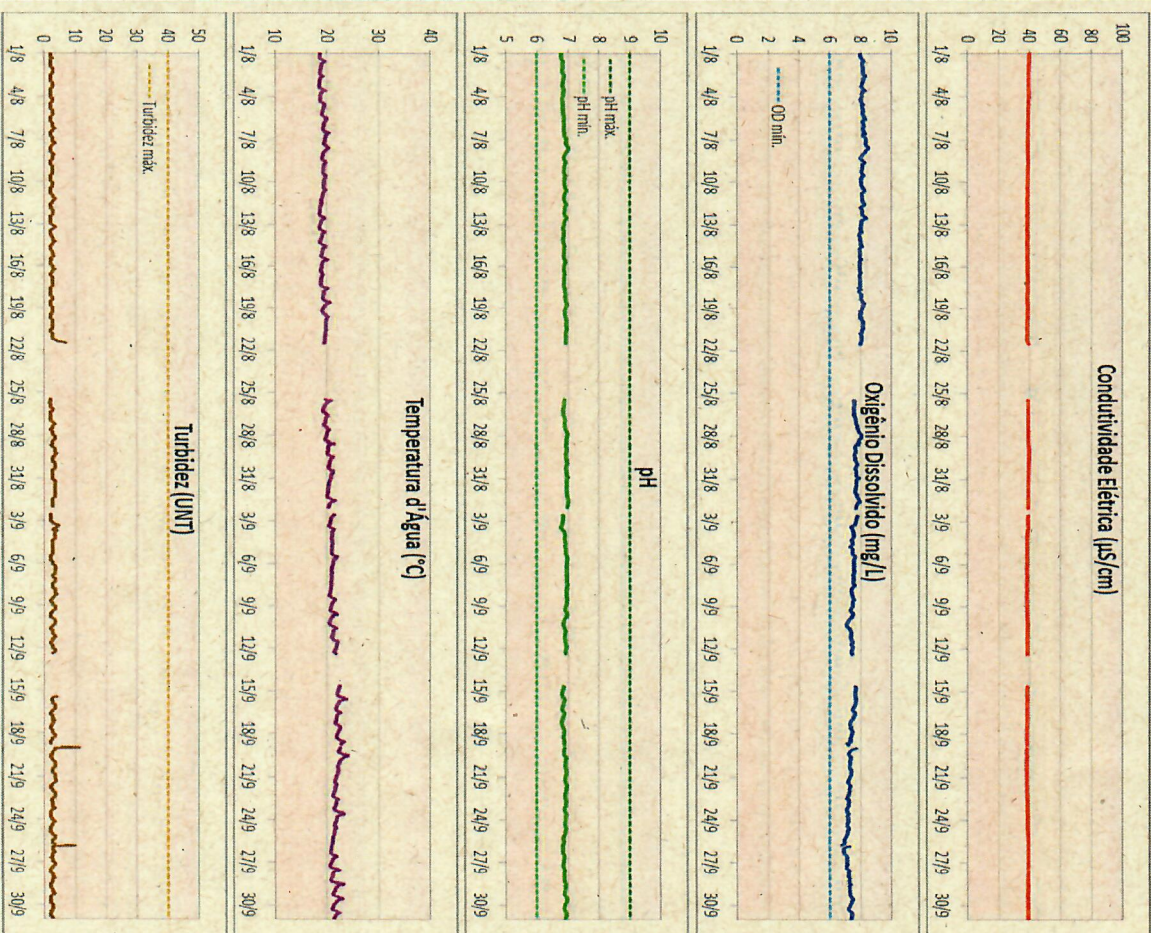
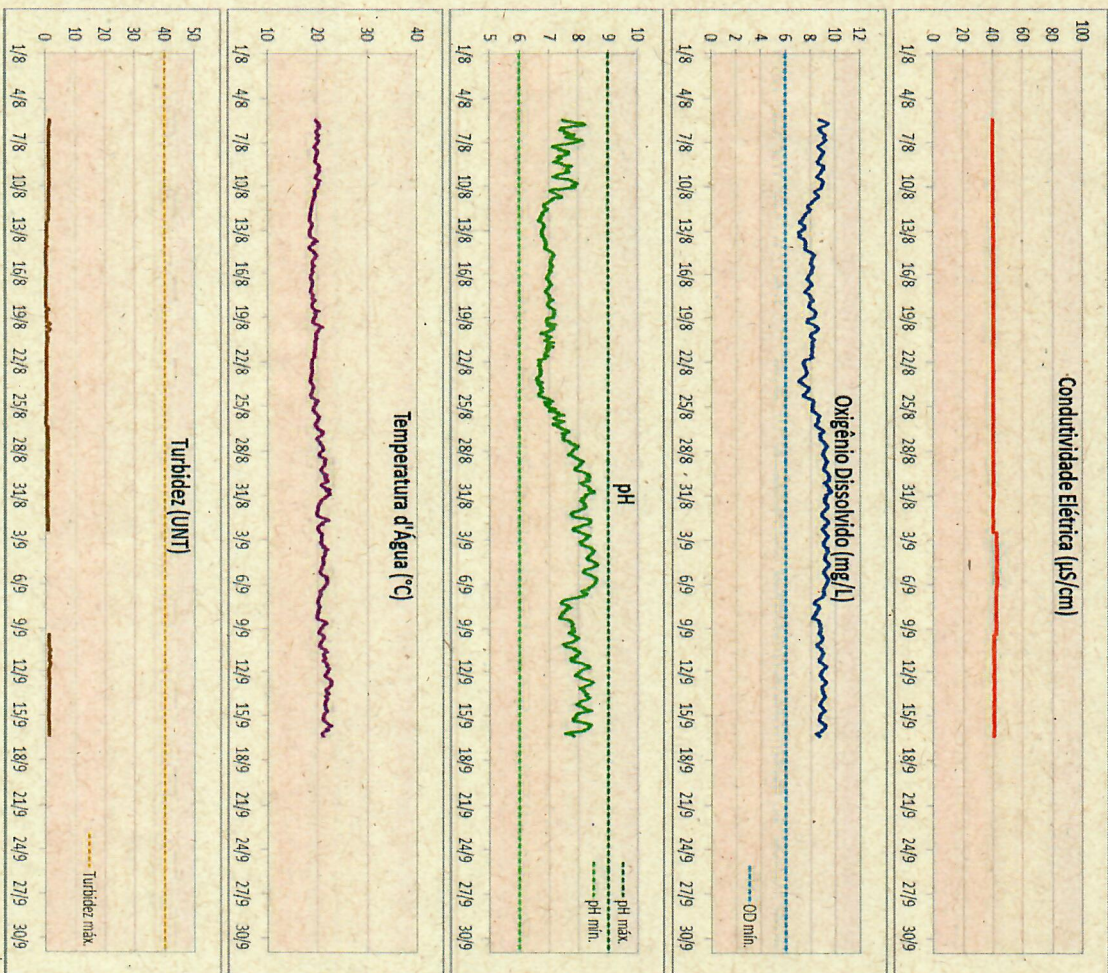


Gráfico Bimestral

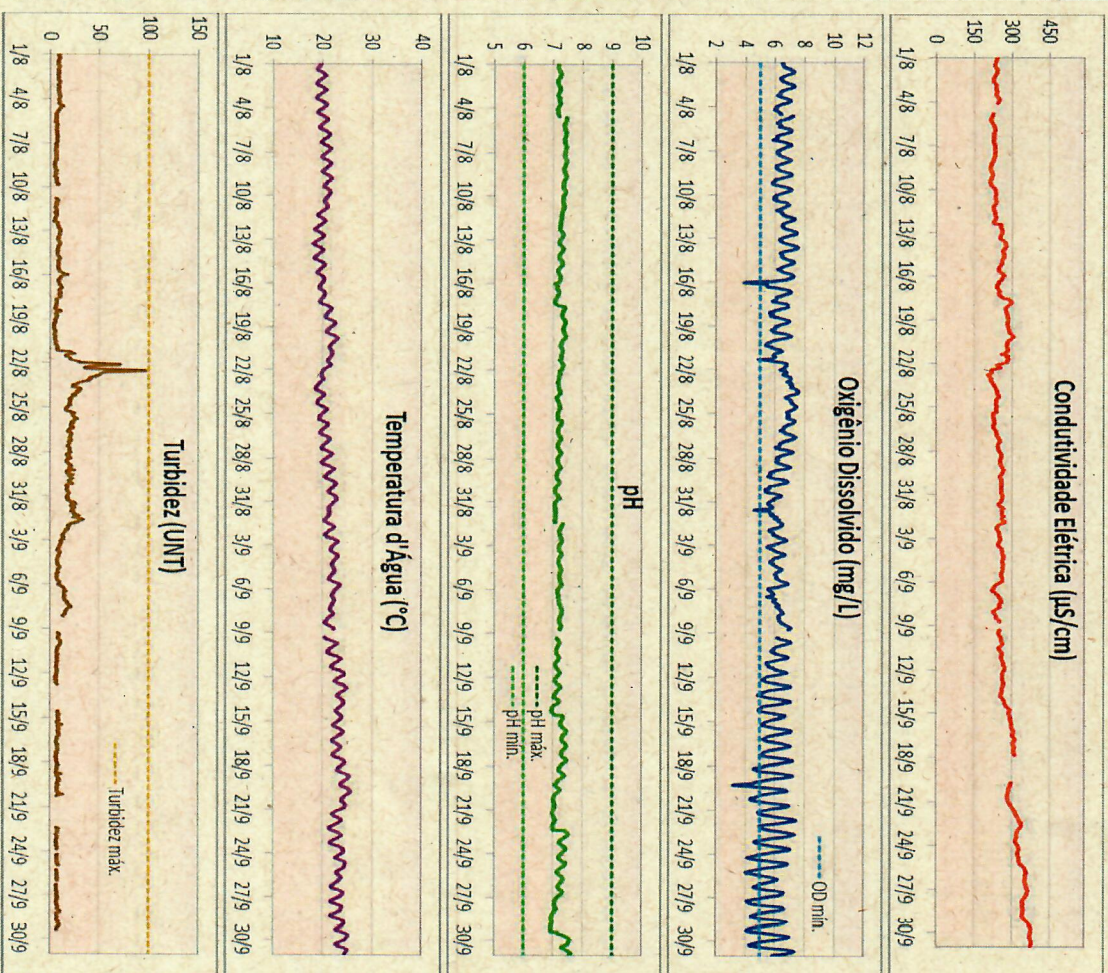
JCRR 00100 - EF27 Estação Cantareira - Jacareí



Elaborado pelo Setor de Hidrologia (EOAH)

Gráfico Bimestral

PCAB 02600 - EF06 Estação Automática Piracicaba*



* Falha de dados de turbidez devido a falha no sensor.