



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

Presidência

OF. Nº 0220/2015/P

São Paulo, 02 de março de 2015.

REF.: INQUÉRITO CIVIL Nº 006/2013 – RENOVAÇÃO DA OUTORGA DO SISTEMA CANTAREIRA E AUMENTO DA DISPONIBILIDADE HÍDRICA NAS BACIAS PCJ.

Senhor Presidente,

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 / GTAG, Órgãos Gestores - DAEE / ANA e Vigilância Sanitária – durante toda a vigência de crise hídrica. Sendo assim, segue, para vosso conhecimento e ações pertinentes, a 9ª Edição do Boletim Mensal de Qualidade das Águas Brutas – Sistema Cantareira – janeiro/2015, elaborado pelo Setor de Águas Interiores da CETESB.

Por oportuno, cabe-nos lembrá-lo que, pelo Ofício nº 084/2015-act, de 29/01/2015, a Sra. Promotora de Justiça do GAEMA-PCJ-Piracicaba – acima referida, solicitou à CETESB que os documentos relacionados ao Inquérito Civil nº 006/2013 sejam, doravante, **endereçados ao Procedimento Inquérito Civil nº 14.1096.000005/2014-2 (IC nº 05/2014)**, que versa sobre a gestão e fiscalização da qualidade da água, dentre outros assuntos.

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

OTAVIO OKANO
Diretor Presidente

Ilustríssimo Senhor

GABRIEL FERRATO DOS SANTOS

Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Piracicaba, Capivari e Jundiá - CBH PCJ

Prefeito do Município de Piracicaba

Rua Alfredo Guedes, 1949 – sala 604 – Centro - Piracicaba - SP

CEP 13416-901 – Piracicaba – SP

14.1096.000005/2014-2 (IC nº 05/2014) 16:23 00000005

BOLETIM MENSAL DE QUALIDADE DAS AGUAS BRUTAS do SISTEMA CANTAREIRA - JANEIRO / 2015

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

Índices de Qualidade de 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

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

Elaborado pelo Setor de Águas Interiores (EQAI)

Localização:



IQA - Índice de Qualidade de Água

BAIN02950	CAXO02800	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQJU 00900
B.J.Perdões		Piracaiá	Vargem	Brag. Pta.		Piracaiá	Naz.Pta.	Caieras	Mairiporã
32	35	79	56	76	85	89	72	82	83

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

BAIN02950	CAXO02800	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQJU 00900
B.J.Perdões		Piracaiá	Vargem	Brag. Pta.		Piracaiá	Naz.Pta.	Caieras	Mairiporã
		72			47	69	47	82	68

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

BAIN02950	CAXO02800	CACH00500	JAGR00002	JAGR00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQJU 00900
B.J.Perdões		Piracaiá	Vargem	Brag. Pta.		Piracaiá	Naz.Pta.	Caieras	Mairiporã
9,2	3,2	*	2,2	2,2	3,2	3,2	*	3,4	4,4

* Não foi possível o cálculo do IVA nos pontos CACH 00500 e RAIN 00880 devido a ausência de resultados do Ensaio Ecotoxicológico com *Ceriodaphnia dubia*.

BOLETIM MENSAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA
JANEIRO / 2015

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



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/100m L)	Fe Dissol (mg/L)	Al Dissol (mg/L)	Mn (mg/L)	NCC (cel/mL)	Clorofila a (µg/L)	Turbidez (UNT)	PT (mg/L)	
																Lotico	Lêntico
UHR/RI	Sist. Hídrico	Ponto de Monitoramento	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	BAIN 02950	Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro a Piracaia.	23 06 48	46 28 45	Classe 02	0,5	4	30000	1	0,2	0,2	27389	< 1	18	0,1	
5	Res. Cachoeira	CACH 00500	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem	23 02 01	46 17 24	Especial	8,85	< 3	28	0,17	< 0,1	0,02	19195	8,02	12		0,05
5	Rio Cachoeira	CAXO 02800	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaia.	23 05 43	46 26 31	Classe 02	5,3	< 2	700	0,9	0,5	< 0,1	598	< 1	21	0,1	
5	Rio Jaguari	JAGR 00002	Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2.	22 52 53	46 23 28	Especial	7,5	4	4700	0,5	0,5	< 0,1	251	< 1	69	0,05	
5	Rio Jaguari	JAGR 00005	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	8,6	4	66	< 0,3	< 0,1	0,2	881	< 1	13	0,02	
5	Res. Jaguari	JARI 00800	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha.	22 55 40	46 25 27	Especial	6,79	< 3	1	0,85	0,45	0,02	64000	4,16	28,8		0,08
5	Res. Jacarei	JCRE 00500	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH	22 58 16	46 24 03	Especial	7,96	< 3	< 1	0,13	< 0,1	0,01	24445	6,24	5,46		0,04
5	Rep. do Rio Atibainha	RAIN 00880	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.	23 12 35	46 23 10	Especial	7,95	< 3	540	0,62	< 0,1	0,06	51105	24,59	10,3		0,05
6	Res. Aguas Claras	ACLA 00500	No Pier do Reservatório Aguas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês s/n, junto a EF-09 CETESB.	23 23 52	46 39 30	Especial	6,6	< 3	34	< 0,1	< 0,1	0,03	3200	0,84	2,57		0,03
6	Res. Juqueri /Paiva Castro	JQUJ 00900	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha	23 20 25	46 39 45	Especial	7,91	< 3	22	< 0,1	< 0,1	0,02	33740	6,11	3,25		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

-Para fins de abastecimento público, os reservatórios apresentaram classificação ótima e boa, com exceção dos Reservatórios Jaguari e Atibainha, classificados como regular devido, principalmente, ao elevado Número de Células de Cianobactérias.

-Para a proteção da vida aquática, os reservatórios Aguas Claras e Juqueri apresentaram classificação regular, em função do estado trófico (oligotrófico e mesotrófico, respectivamente) e do efeito crônico para o resultado do ensaio de toxicidade. Apesar de não ter sido possível o cálculo do IVA, o Reservatório Cachoeira apresentou estado mesotrófico e o Reservatório Atibainha, eutrófico. Todos os reservatórios apresentaram níveis de oxigênio dissolvido adequados para a proteção da vida aquática.

Departamento de Qualidade Ambiental –EQ
 Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA - Setor de Hidrologia – EQAH
 Monitoramento Automático da Qualidade das Águas dos Reservatórios Jacarei, 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 a EF09 CETESB.	23 23 52	46 39 30
JCRE 00100*	Res. Jacarei	A cerca de 1 Km do Emboque do Túnel 7 do Sistema Cantareira.	22 58 14	46 20 02
		No corpo central do reservatório	22 58 16	46 24 03
PCAB 02600	Rio Piracicaba	EF06. No Sítio Pau D'Alinho, na Estrada dos Marins, S/N, em Piracicaba. (Piracicaba)	22 42 01	47 42 42

Principais Variáveis de Qualidade de 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	739	100%	613	83%	735	100%
		Não Conformes	0	0%	126	17%	0	0%
		Total	739	100%	739	100%	735	100%

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	542	100%	533	98%	542	100%
		Não Conformes	1	0%	10	2%	0	0%
		Total	543	100%	543	100%	542	100%

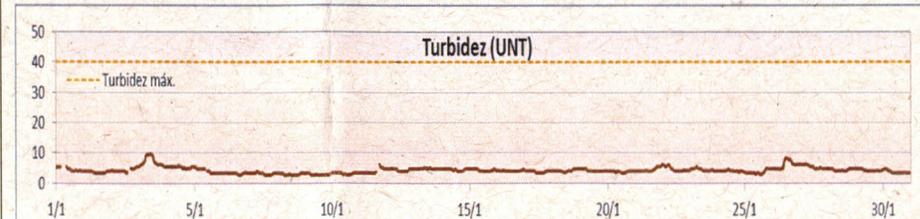
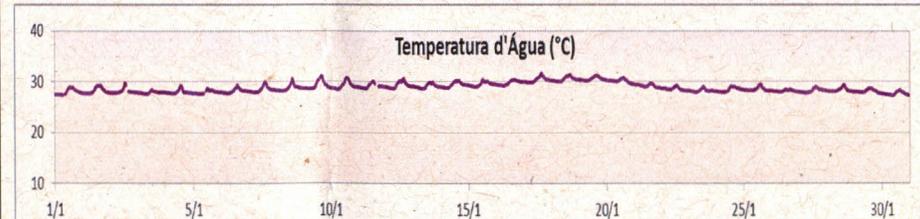
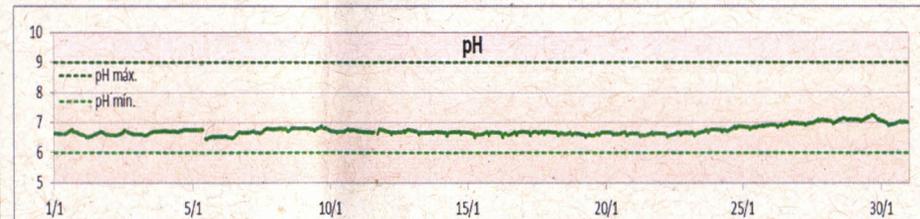
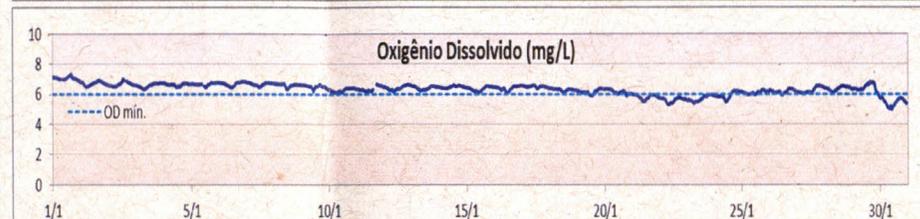
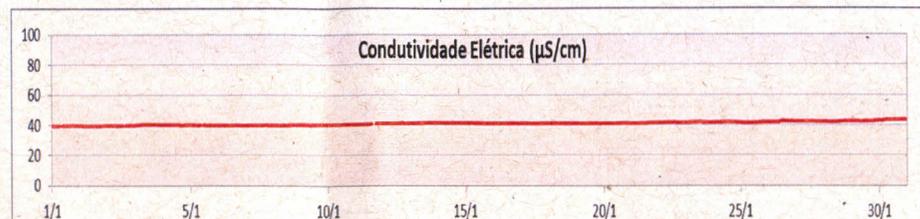
PCAB 02600

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	744	100%	127	17%	290	39%
		Não Conformes	0	0%	617	83%	454	61%
		Total	744	100%	744	100%	744	100%

Grafico Mensal

ACLA 00500



Obs. * Em 29/08/2014, a sonda multiparâmetro foi instalada no corpo central do Reservatório Jacarei

Elaborado pelo Setor de Águas Interiores (EQAI)

BOLETIM AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA - JANEIRO / 2015

Gráfico Mensal

JCRE 00100

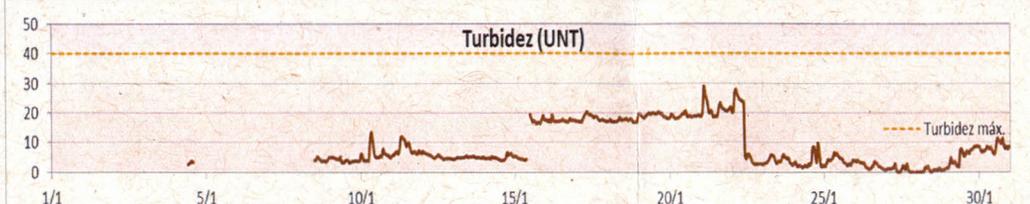
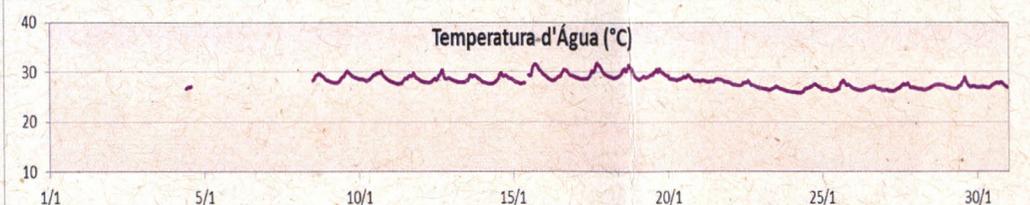
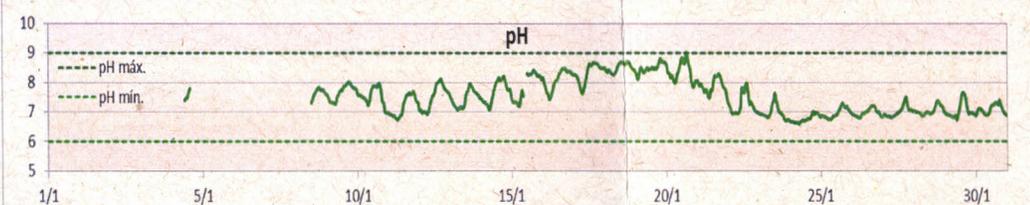
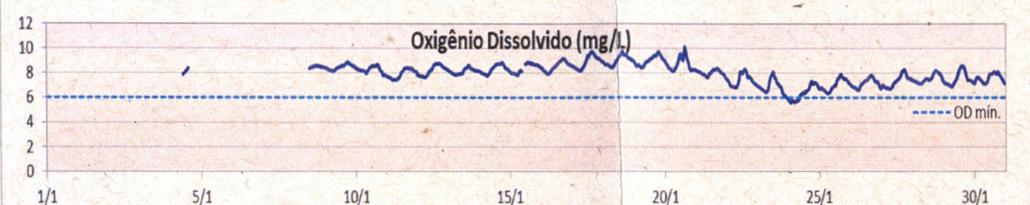
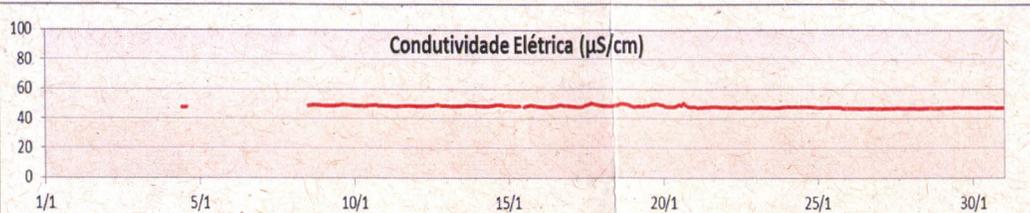


Grafico Mensal

PCAB 02600

