



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Presidência

Ofício n.º 154/2022/P

São Paulo, 04 de março de 2022.

Ref.: Inquérito Civil n.º 14.1096.0000005/2014-2

Senhor Presidente,

Encaminhamos a Vossa Senhoria a Edição do Boletim de Qualidade das Águas Brutas - Sistema Cantareira - julho a setembro/2021, elaborado pela unidade competente da Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental desta CETESB - Companhia Ambiental do Estado de São Paulo.

Aproveitamos a oportunidade para renovar nossos protestos de estima e consideração.

PATRÍCIA IGLECIAS
Diretora - Presidente

Ilustríssimo Senhor

LUCIANO SANTOS TAVARES DE ALMEIDA

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

Rua Alfredo Guedes, 1949 - Sala 604 - Ed. Racz Center

13416-901 - Piracicaba - SP

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 está disponível o **Banco InterAguas**, onde se encontram as tabelas com os resultados analíticos para cada ponto. Na rede externa, está disponível o **Sistema INFOAGUAS** que espelha o banco interno.

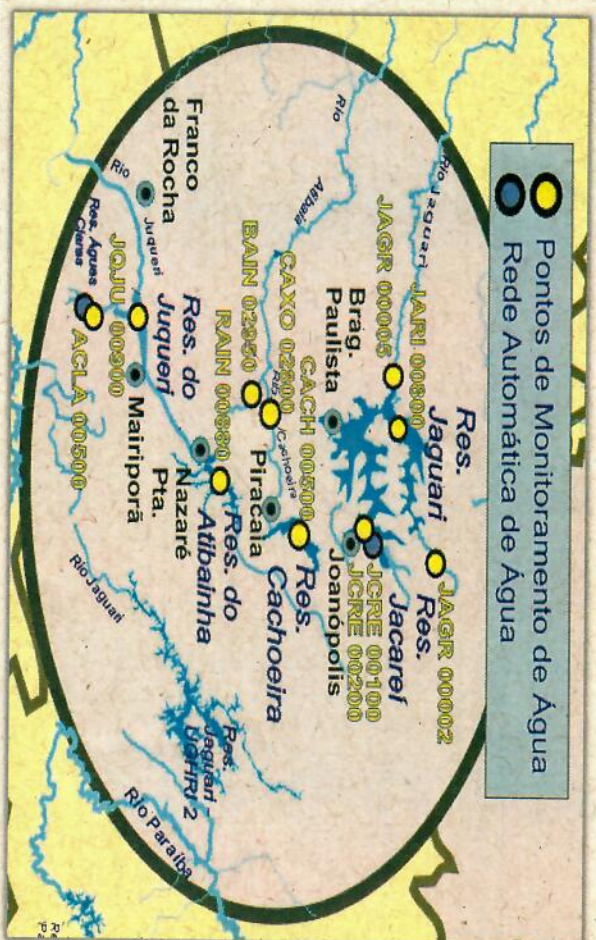
Descrição dos pontos de amostragem:

UGHRI	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Local do Ponto
5 - Piracicaba/Capivari/Jundiaí	Rio Atibaia	BAIN02950	Ponte sobre o Rio Atibaia na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracala.
	Rio Cachoeira	CACH02800	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracala.
	Res. Cachoeira	CACH00500	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem
	Rio Jaguari	JAGR00002	Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2.
	Rio Jaguari	JAGR00005	Ponte na SP - 381 (Ferreira Dias), a jusante do reservatório da SABESP.
	Res. Jaguari	JARI00800	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a Ilha
	Res. Jacareí	JCRE00500	No corpo central
	Rep. do Rio Atibaia	RAIN00880	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.
	Res. Águas Claras	ACLA00500	No Pier do Reservatório Águas Claras, SABESP, na Serra da Cantareira, Estrada Sta Inês s/n, junto a EF-09 CETESB.
	Res. Juqueri / Pava Castro	JQU00900	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha
6 - Alto Tietê			

Índices de Qualidade da Água

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

Localização



Data da Amostragem

02/08/2021	02/08/2021	23/08/2021	21/09/2021	21/09/2021	24/08/2021	24/08/2021	23/08/2021	23/08/2021	23/08/2021
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

IQA - Índice de Qualidade da Água

BAIN 02950	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQU 00900
B.J.Perdões	Piracala	Vargem		Brag. Pia.	Piracala	Naz.Pia.	Catelas	Mairiporã
52	65	89	60	84	79	92	88	89

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

BAIN 02950	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQU 00900
B.J.Perdões	Piracala	Vargem		Brag. Pia.	Piracala	Naz.Pia.	Catelas	Mairiporã
		89			47	74	88	89

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

BAIN 02950	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQU 00900
B.J.Perdões	Piracala	Vargem		Brag. Pia.	Piracala	Naz.Pia.	Catelas	Mairiporã
		3,2			5,6		2,2	

Nota: Cálculo do IVA realizado apenas nos pontos em que foram analisadas todas as variáveis necessárias para o cálculo deste índice.

BOLETIM BIMESTRAL DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS
SISTEMA CANTAREIRA JULHO A SETEMBRO DE 2021

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
EQAH- Setor de Hidrologia



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

Descrição dos pontos de amostragem:																		
UGHRI	Sist. Hídricq	Ponto/ Data Amostragem	Descrição	Lat.	Long.	Limites das variáveis por Classe	OD (mg/L)	DBO (mg/L)**	COT (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)	
						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 Atibaíha	BAIN02950 02/08/2021	Ponte sobre o Rio Atibaíha na estrada que liga a Rod. D. Pedro a Piracema.	23 06 48	46 28 45	Classe 02	3,6	2	3	6100	0,4	< 0,1	< 0,1	712	< 1	5	0,06	
5	Rio Cachoeira	CAX002800 02/08/2021	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro à Piracema.	23 05 43	46 28 31	Classe 02	7,2	< 2	2,4	2400	< 0,3	< 0,1	< 0,1	4 715	2,1	14	0,08	
5	Res. Cachoeira	CACH00500 23/08/2021	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem	23 02 01	46 17 24	Especial	9,89	2,4	3,36	< 1	< 0,11	< 0,11	0,01	16,671	9,29	2,8	0,02	
5	Rio Jaguarí	JAGR00002 21/09/2021	Ponte sobre o Rio Jaguarí, no Km 2.	22 52 53	46 23 28	Especial	5,6	4	5,2	2700	1	0,2	< 0,1	14	< 1	9	0,2	
5	Rio Jaguarí	JAGR00005 21/09/2021	Ponte na SP - 381 (Ferreão Dias), a jusante do reservatório da SABESP.	22 54 54	46 25 41	Especial	8,8	< 2	2,3	27	< 0,3	< 0,1	< 0,1	547	< 1	2	< 0,02	
5	Res. Jaguarí	JARI00800 24/08/2021	No corpo central do Res. Jaguarí, em frente a ilha.	22 55 40	46 25 27	Especial	9,63	2	3,17	1	< 0,11	< 0,11	0,01	132,924	15,37	4,9	0,03	
5	Res. Jacaré	JCAR00500 24/08/2021	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH	22 58 16	46 24 03	Especial	8,66	2,1	3,03	< 1	< 0,11	< 0,11	< 0,01	21,856	5,35	2,7	0,01	
5	Rep. do Rio Atibaíha	RAIN00880 23/08/2021	Em frente às bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.	23 12 35	46 23 10	Especial	9,33	2,3	3,27	5	< 0,11	< 0,11	0,02	18,476	6,24	3	0,01	
6	Res. Águas Claras	ACLA00500 25/08/2021	No Pier do Reservatório Águas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira, Estrada Sta Inês s/n, junto a EF-1	23 23 52	46 39 30	Especial	7,95	< 2	2,18	4	< 0,11	< 0,11	0,02	398	< 0,56	1,3	< 0,01	
6	Res. Juqueri /Pirava Castro	JQU00900 25/08/2021	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Marliport à Franco da Rocha	23 20 25	46 39 45	Especial	8,7	< 2	2,58	9	< 0,11	< 0,11	0,03	36,130	7,22	2	0,01	

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

* Pontos enquadrados na Classe Especial (0) são comparados com os padrões de qualidade da Classe 1, por serem os mais restritivos
** DBO estimada a partir do resultado de COT

Análise Resumida da Qualidade da Água dos Reservatórios

Os reservatórios do Sistema Cantareira foram classificados nas categorias Ótima e Boa do IQA. Para fins de abastecimento público, os reservatórios foram classificados nas categorias Ótima e Boa do IAP, exceto o reservatório Jaguarí que foi classificado na categoria Regular, devido ao Número de Células de Cianobactérias. Para fins de proteção da vida aquática, os reservatórios Cachoeira e Atibaia foram classificados nas categorias Boa e Ótima do I/A e o reservatório Jaguarí foi classificado na categoria Ruim devido ao pH elevado. Os dados da estação automática no reservatório Águas Claras mostraram atendimento aos padrões de Oxigênio Dissolvido, pH e Turbidez em 100% do tempo, já na estação automática no rio Piracema, o OD atendeu ao padrão de qualidade em cerca de 50 % do tempo monitorado. No mês de setembro, quando as vazões foram mais baixas, observou-se aumento na condutividade e maior amplitude nos níveis de OD com maior frequência de valores desconformes.

MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO PIRACICABA BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - JULHO A SETEMBRO/2021



Departamento de Qualidade Ambiental -EQ
Divisão de Qualidade das Águas e do Solo - ECAH
Setor de Hidrologia - ECAH

Ponto de amostragem	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
PCAB 02600	Rio Piracicaba	EF06 - No Sítio Pau D'Alinho, na Estrada dos Manns - Piracicaba	22 42 01	47 42 42

Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe 2 (CONAMA 357/05)

UCRH	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
		absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
5 - PCJ	Conformes	2208	100,0%	1125	51,0%	2207	100,0%
	Não Conformes	0	0,0%	1083	49,0%	0	0,0%
	Total	2208	100,0%	2208	100,0%	2207	100,0%

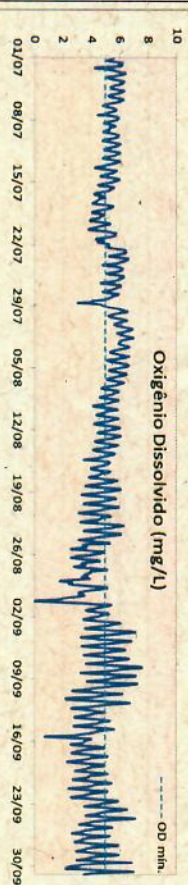


Estação Piracicaba

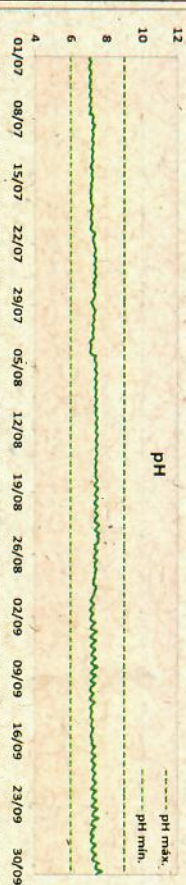
Condutividade Elétrica (µS/cm)



Oxigênio Dissolvido (mg/L)



pH



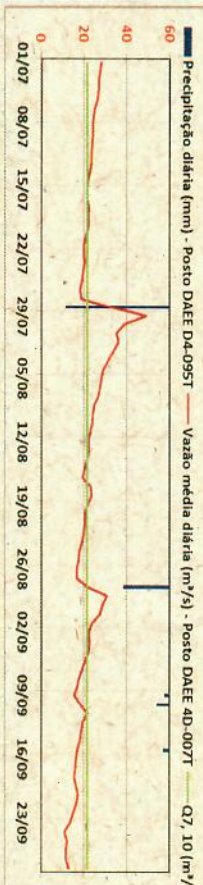
Temperatura d'Água (°C)



Turbidez (UNT)



Precipitação diária (mm) - Posto DAEE DA-09ST - Vazão média diária (m³/s) - Posto DAEE AD-007T - Q7, 10 (m³/s)



MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS RESERVATÓRIO ÁGUAS CLARAS BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - JULHO A SETEMBRO/2021



Departamento de Qualidade Ambiental –EQ
Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EOA
Setor de Hidrologia – ECAH

Ponto de amostragem	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

Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe 1 (CONAMA 357/05)					
UGRHI	Nº de dados	pH		OD	
		absoluto	%	absoluto	%
6 - Alto Tietê	Conformes	2208	100,0%	2208	100,0%
	Não Conformes	0	0,0%	0	0,0%
	Total	2208	100,0%	2208	100,0%

RESERVATÓRIO ÁGUAS CLARAS

