



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Presidência

Ofício n.º 502/2021/P

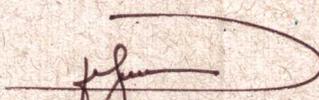
São Paulo, 19 de agosto de 2021.

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 - janeiro a março/2021, elaborado pela unidade competente da Diretoria de Engenharia e Qualidade Ambiental desta CETESB.

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


PATRICIA IGLECIAS
Diretora - Presidente

*Recebido
Uma Kollack
02/09/2021*

Ilustríssimo Senhor
CLÓVIS VOLPI
Presidente do Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - CBH/AT
Rua Boa Vista, n.º 84 - 6º Andar - Centro
01014-000 - São Paulo - SP

BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA - JANEIRO A MARÇO DE 2021

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 Piracaiá.
	Rio Cachoeira	CAXO02800	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaiá.
	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 (Fernão 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 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	JQUU00900	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

Notas:

- 1) Não houve amostragem do ponto JAGR 00005 no primeiro trimestre de 2021.
- 2) O IVA só foi calculado nos reservatórios Cachoeira e Atibainha. Nos demais pontos, não foram analisadas todas as variáveis necessárias para o cálculo deste índice.

Localização:



IQA- Índice de Qualidade da Água

Mês	BAIN 02950	CAXO 02800	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUU 00900
	B.J.Perdões		Piracaiá	Vargem	Brag. Pta.		Piracaiá	Naz.Pta.	Caieiras	Mairiporã
Jan/21	34	44	-	-	-	-	-	-	-	-
Fev/21	-	-	80	42	-	84	90	85	82	82

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

Mês	BAIN 02950	CAXO 02800	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUU 00900
	B.J.Perdões		Piracaiá	Vargem	Brag. Pta.		Piracaiá	Naz.Pta.	Caieiras	Mairiporã
Fev/21	-	-	47	-	-	49	53	68	82	82

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

Mês	BAIN 02950	CAXO 02800	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUU 00900
	B.J.Perdões		Piracaiá	Vargem	Brag. Pta.		Piracaiá	Naz.Pta.	Caieiras	Mairiporã
Fev/21	-	-	4,4	-	-	-	-	4,4	-	-

**BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA
JANEIRO A MARÇO 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
EQAII - Setor de Hidrologia



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

Descrição dos pontos de amostragem:						Data Amostragem	Limites das variáveis por Classe	OD (mg/L)	DBO (mg/L)	COT (mg/L)	E coli (UFC/100 mL)	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	Léntico
UGHRI	Sist. Hídrico	Ponto	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	Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro a Piracaba.	23 06 48	46 28 45	18/01/2021	Classe 02	0,75	8,47*	9	23000	2	0,2	0,2	899	< 1	19	0,1	-
5	Rio Cachoeira	CAXO02800	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaba.	23 05 43	46 26 31	18/01/2021	Classe 02	5,95	4,94*	5,9	7600	1	0,7	0,2	525	< 1	160	0,3	-
5	Res. Cachoeira	CACH00500	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem	23 02 01	46 17,24	17/02/2021	Especial	8,67	2,92*	3,91	10	< 0,3	< 0,1	0,2	103834	10,69	4,91	-	0,03
5	Rio Jaguari	JAGR00002	Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2.	22 52 53	46 23 28	03/02/2021	Especial	7,67	2,26*	3,2	11000	1	1	0,1	307	< 1	368	0,6	-
5	Rio Jaguari	JAGR00005	Ponte na SP - 381 (Fernão Dias), a jusante do reservatório da SABESP.	22 54 54	46 25 41	-	Especial	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	Res. Jaguari	JARIO0800	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha.	22 55 40	46 25 27	22/02/2021	Especial	8,25	3,7*	4,71	4	< 0,3	0,2	< 0,1	193719	23,68	9,59	-	0,04
5	Res. Jacarei	JCRE00500	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH	22 58 16	46 24 03	22/02/2021	Especial	7,85	3,71*	4,72	1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	163638	17,95	5,57	-	< 0,02
5	Rep. do Rio Atibainha	RAIN00880	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Enseadeira.	23 12 35	46 23 10	17/02/2021	Especial	8,03	3,21*	4,21	6	< 0,3	0,1	< 0,1	25493	22,99	4,64	-	0,02
6	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.	23 23 52	46 39 30	24/02/2021	Especial	6,1	3,11*	4,11	6	< 0,3	< 0,1	< 0,1	152	1,08	1,63	-	0,03
6	Res. Juqueri /Paiva Castro	JQUU00900	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha	23 20 25	46 39 45	24/02/2021	Especial	8,53	3,02*	4,02	19	< 0,3	< 0,1	< 0,1	7650	32,34	5,36	-	0,04

OBS: OD (Oxigênio Dissolvido); DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio); NCC (Núm. de Células de Cianobactérias); PT (Fósforo Total); COT (Carbono Orgânico 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. *DBO estimada a partir dos dados de COT

Análise Resumida da Qualidade da Água dos Reservatórios

Os reservatórios do Sistema Cantareira foram classificados nas categorias Ótima do IQA no primeiro trimestre de 2021.

Para fins de abastecimento público, os reservatórios Jacarei, Atibainha, Juqueri e Águas Claras foram classificados nas categorias Ótima e Boa do IAP e os reservatórios Jaguari e Cachoeira na categoria Regular devido ao número de células de cianobactérias.

Para fins de proteção da vida aquática, os dois reservatórios avaliados, Cachoeira e Atibainha, foram classificados na categoria Regular do IVA devido ao efeito crônico para o teste de toxicidade a organismos aquáticos.

Os níveis de OD abaixo de 6,0 mg/L em praticamente todo trimestre, registrados na estação automática Águas Claras, indicam o aporte de carga difusa associado com eventos chuvosos, que ocorrem com maior frequência nos meses de janeiro a março.

Na estação automática Piracaba, os registros de ultrapassagens do padrão para a Turbidez, em cerca de 60% do tempo, estiveram associados com maiores precipitações e vazões na calha do rio Piracaba, indicando contribuições de origem edáfica e/ou ressuspensão de sedimentos de fundo.

MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO PIRACICABA

BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - JANEIRO A MARÇO/2021



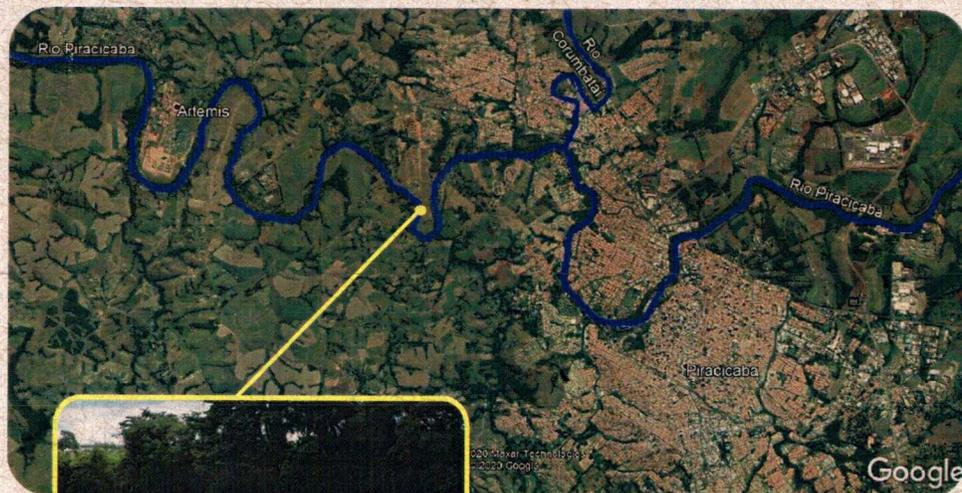
CETESB

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

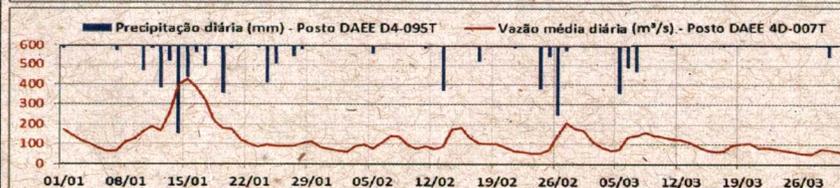
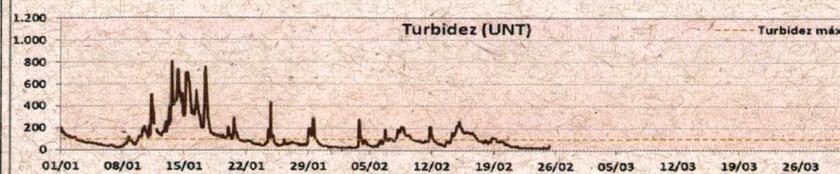
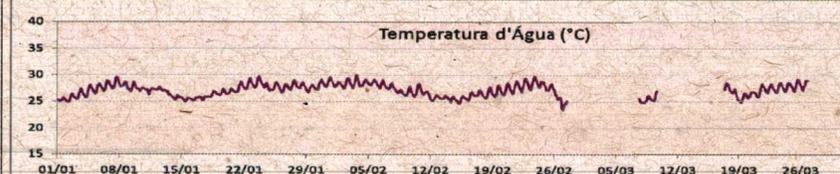
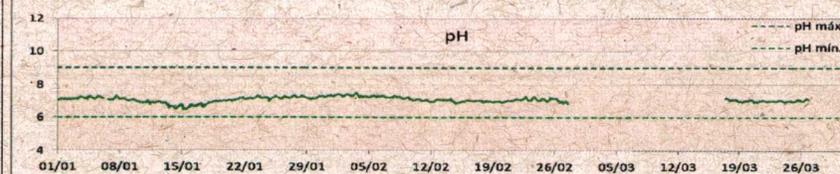
Ponto de amostragem	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
PCAB 02600	Rio Piracicaba	EF06 - No Sítio Pau D'Alinho, na Estrada dos Marins - Piracicaba	22 42 01	47 42 42

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

UGRHI	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
		absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
5 - PCJ	Conformes	1597	100,0%	1265	95,0%	803	60,6%
	Não Conformes	0	0,0%	66	5,0%	523	39,4%
	Total	1597	100,0%	1331	100,0%	1326	100,0%



Estação Piracicaba



*Ausência de dados devido a problemas no equipamento de medição.

MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS RESERVATÓRIO ÁGUAS CLARAS
BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - JANEIRO A MARÇO/2021



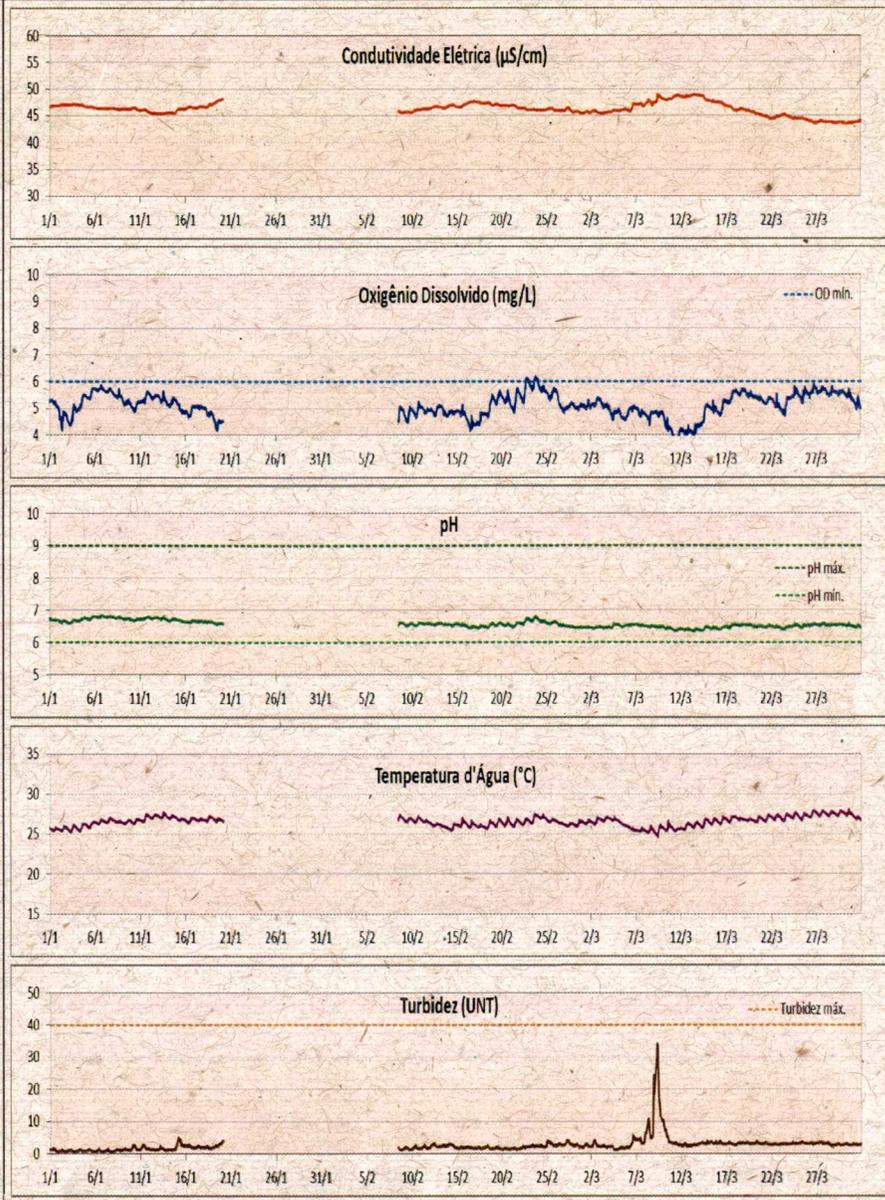
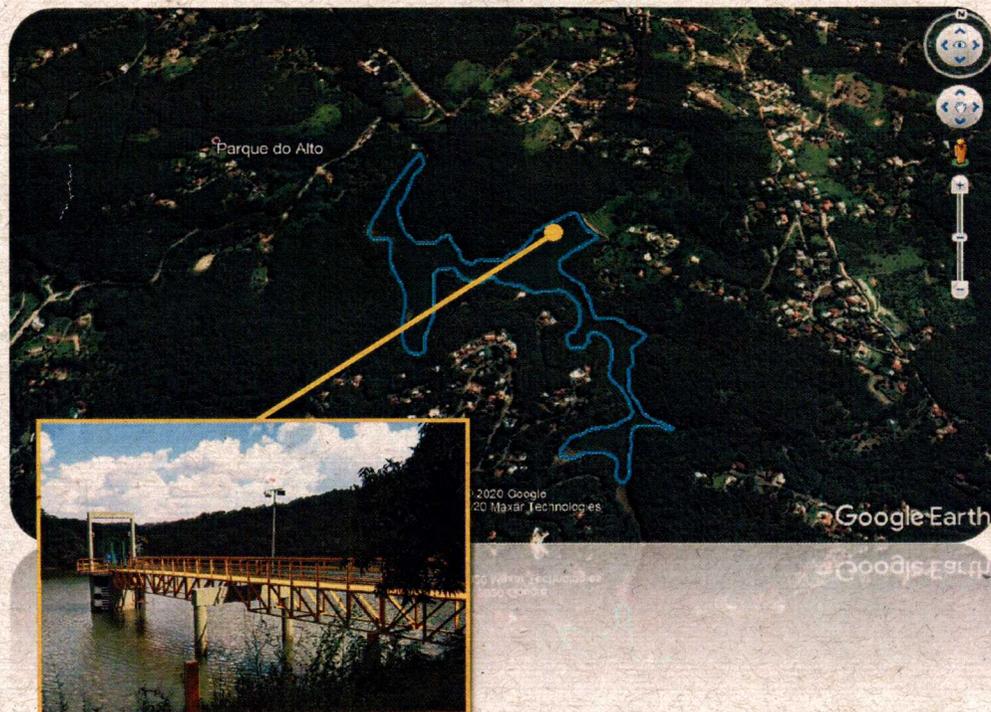
Departamento de Qualidade Ambiental –EQ
 Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA
 Setor de Hidrologia – EQAH

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		Turbidez	
		absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
6 - Alto Tietê	Conformes.	1697	100,0%	18	1,1%	1697	100,0%
	Não Conformes	0	0,0%	1679	98,9%	0	0,0%
	Total	1697	100,0%	1697	100,0%	1697	100,0%

RESERVATÓRIO ÁGUAS CLARAS



Ausência de dados devido a falha no equipamento medidor.