



COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO
Presidência

Ofício n.º 711/2021/P

São Paulo, 03 de dezembro 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 - abril a junho/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

Protocolo SE 2095 2096
Data 16/12/2021 8h10
Tatianne de

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

BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA CANTAREIRA - ABRIL A JUNHO / 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 está 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.
	Rio Cachoeira	CAXO02800	Ponte sobre o Rio Cachoeira 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 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	JQUJU00900	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha

Índices de Qualidade da Água

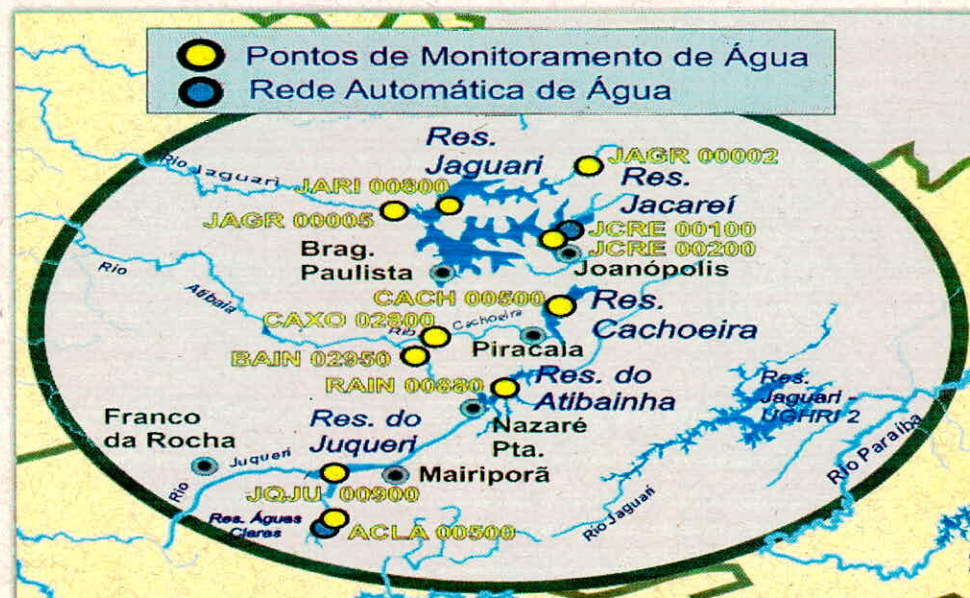
Classes do IQA		Classes do IVA		Classes do IAP	
ÓTIMA	$79 < IQA \leq 100$	ÓTIMA	$IVA \leq 2,5$	ÓTIMA	$79 < IAP \leq 100$
BOA	$51 < IQA \leq 79$	BOA	$2,6 \leq IVA \leq 3,3$	BOA	$51 < IAP \leq 79$
REGULAR	$36 < IQA \leq 51$	REGULAR	$3,4 \leq IVA \leq 4,5$	REGULAR	$36 < IAP \leq 51$
RUIM	$19 < IQA \leq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

Notas:

- 1) Não houve amostragem no ponto JAGR 00005 no período de abril a junho de 2021.
- 2) A classificação do IVA não é apresentada nos pontos em que não foram analisadas todas as variáveis necessárias para o cálculo deste índice.

Elaborado pelo Setor de Águas Interiores (EQAI)

Localização



Data da Amostragem

17/05/2021	17/05/2021	26/05/2021	21/06/2021	-	27/05/2021	27/05/2021	26/05/2021	03/06/2021	03/06/2021
------------	------------	------------	------------	---	------------	------------	------------	------------	------------

IQA - Índice de Qualidade da Água

BAIN 02950	CAXO 02800	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUJU 00900
B.J.Perdões	Piracaia	Vargem	Brag. Pta.	Piracaia	Naz. Pta.	Caieiras	Mairiporã		
68	41	82	62	-	89	86	81	89	81

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

BAIN 02950	CAXO 02800	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUJU 00900
B.J.Perdões	Piracaia	Vargem	Brag. Pta.	Piracaia	Naz. Pta.	Caieiras	Mairiporã		
-	-	57	-	-	18	51	78	89	81

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

BAIN 02950	CAXO 02800	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUJU 00900
B.J.Perdões	Piracaia	Vargem	Brag. Pta.	Piracaia	Naz. Pta.	Caieiras	Mairiporã		
-	-	-	-	-	4,4	4,4	-	3,4	2,2

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)	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)	
																	Lótico	Lêntico
UGHRJ	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 17.05.2021	Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro a Piracéia.	23 06 48	46 28 45	Classe 02	7,1	< 2	2,5	970	0,6	0,8	< 0,1	8.706	< 1	17	0,06	-
5	Rio Cachoeira	CAX002800 17.05.2021	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracéia.	23 05 43	46 26 31	Classe 02	1,3	3,3	4,3	7800	0,5	< 0,1	< 0,1	1.003	< 1	8	0,09	-
5	Res. Cachoeira	CACH00500 26.05.2021	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem	23 02 01	46 17 24	Especial	8,99	< 2	2,68	4	< 0,3	< 0,1	< 0,1	97.195	15,04	4,12	-	< 0,02
5	Rio Jaguari	JAGR00002 21.06.2021	Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2.	22 52 53	46 23 28	Especial	8,4	< 2	< 1	8500	0,7	0,3	< 0,1	31	< 1	9	0,1	-
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	JARI00800 27.05.2021	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha.	22 55 40	46 25 27	Especial	7,62	< 2	2,44	2	< 0,3	< 0,1	< 0,1	94.774	11,51	3,02	-	0,06
5	Res. Jacarei	JCRE00500 27.05.2021	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH	22 58 16	46 24 03	Especial	5,85	< 2	2,71	< 1	< 0,3	< 0,1	< 0,1	119.855	8,32	3,3	-	0,07
5	Rep. do Rio Atibainha	RAIN00880 26.05.2021	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.	23 12 35	46 23 10	Especial	5,05	< 2	2,19	5	< 0,3	< 0,1	0,2	14.485	5,43	3,84	-	< 0,02
6	Res. Águas Claras	ACLA00500 03.06.2021	No Pier do Reservatório Águas Claras- SABESP, na Serra da Cantareira. Estrada Sta Inês s/n, junto a EF-	23 23 52	46 39 30	Especial	7,26	< 2	2,32	3	< 0,3	< 0,1	< 0,1	114	< 0,56	1,51	-	< 0,02
6	Res. Juqueri /Paiva Castro	JQUJ00900 03.06.2021	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha	23 20 25	46 39 45	Especial	7,78	< 2	2,33	88	< 0,3	< 0,1	< 0,1	5.767	2,67	2,57	-	< 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

** 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 do IQA. Para fins de abastecimento público, os reservatórios Cachoeira, Atibainha, Juqueri e Águas Claras foram classificados nas categorias Ótima e Boa do IAP. O reservatório Jacarei foi classificado na categoria Regular, devido ao Número de Células de Cianobactérias, e o Jaguari foi classificado na categoria Péssima, devido ao Potencial de Formação de THM e ao Número de Células de Cianobactérias. Para fins de proteção da vida aquática, o reservatório Juqueri foi classificado na categoria Ótima do IVA. Os demais reservatórios avaliados (Jaguari, Jacarei e Águas Claras), foram classificados na categoria Regular devido ao efeito crônico para o teste de ecotoxicidade. Os dados da estação automática no res. águas Claras mostraram que as concentrações de OD mantiveram-se abaixo do padrão de qualidade no mês de abril até meados de maio, possivelmente devido a influência da carga difusa. Os dados de condutividade na estação automática do rio Piracicaba mostraram-se mais elevados devido às baixas vazões da época da estiagem, atingindo valores próximos a 450 µS/cm. É possível observar uma tendência de aumento nos níveis de OD à medida que a condutividade diminui.

MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO PIRACICABA **BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - ABRIL A JUNHO/2021**

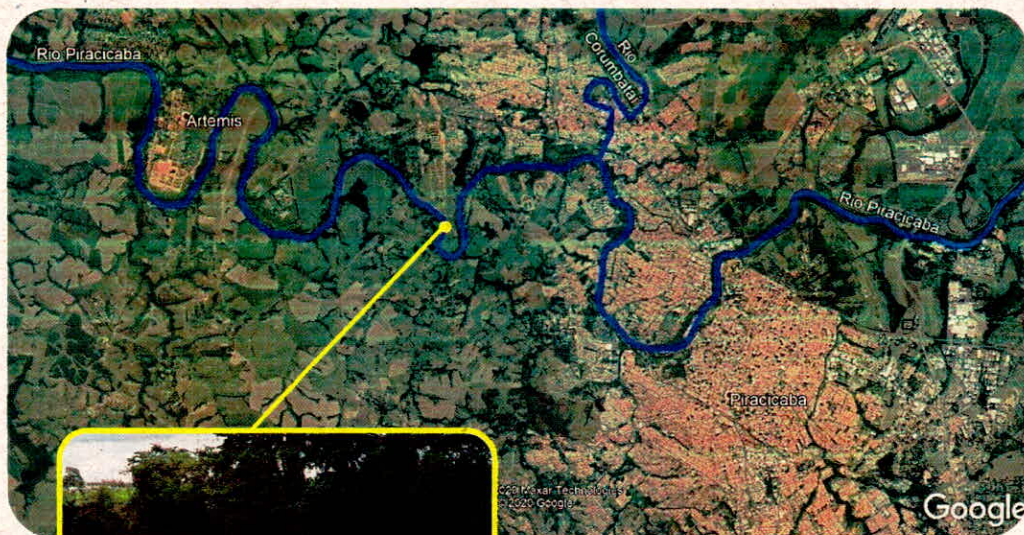


Departamento de Qualidade Ambiental –EQ
 Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA
 Setor de Hidrologia – EQAH

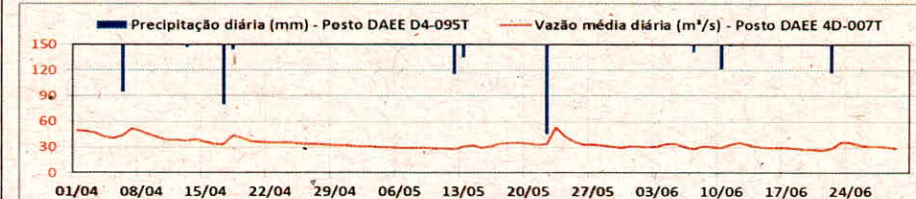
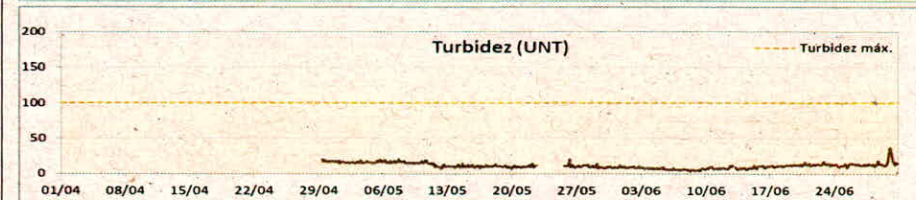
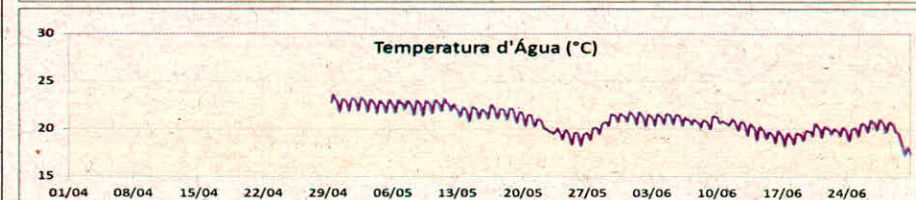
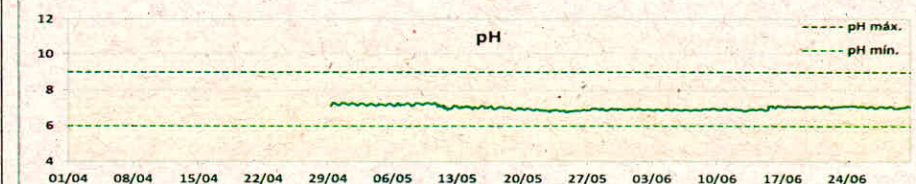
Ponto de amostragem	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
PCAB 02600	Rio Piracicaba	EF06 - No Sítio Pau D'Alinho, na Estrada dos Marins - Piracicaba	22 42 01	47 42 42

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	1501	100,0%	768	51,2%	1422	100,0%
	Não Conformes	0	0,0%	733	48,8%	0	0,0%
	Total	1501	100,0%	1501	100,0%	1422	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 - ABRIL A JUNHO/2021



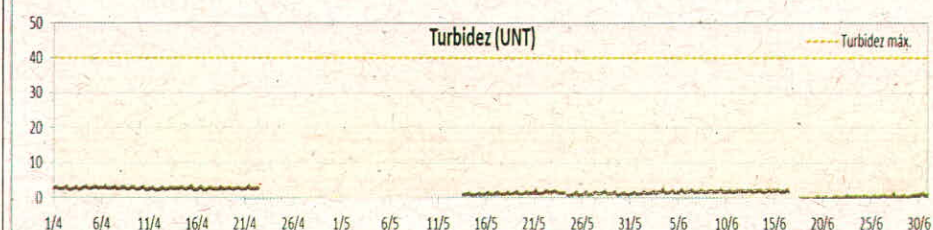
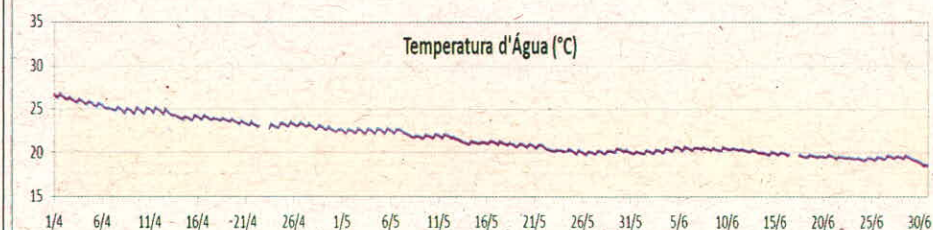
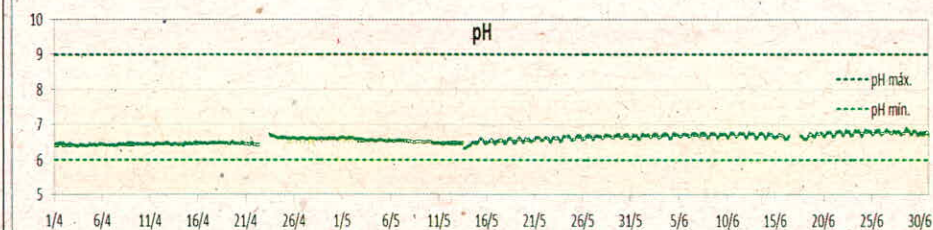
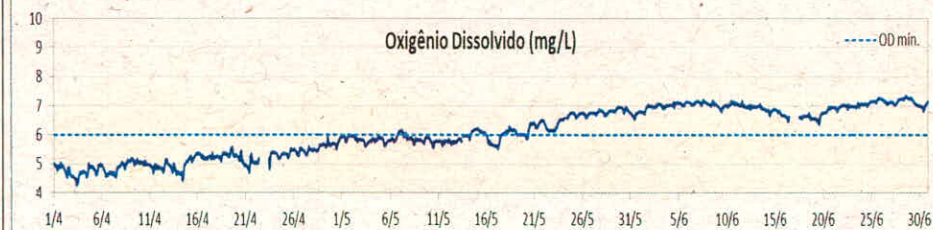
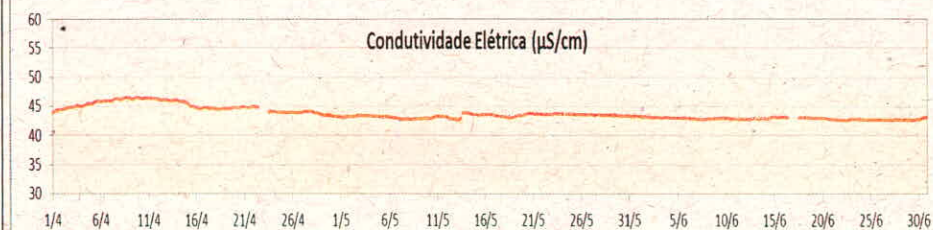
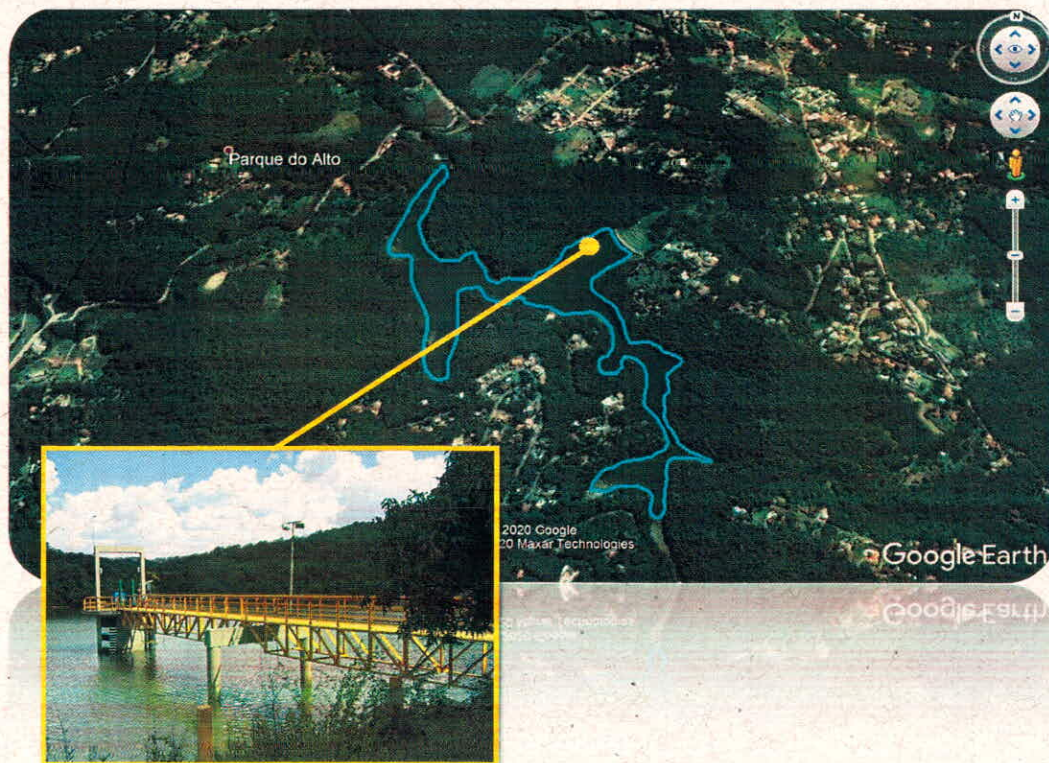
Departamento de Qualidade Ambiental –EQ
 Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA
 Setor de Hidrologia – EQAH

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	2129	100,0%	1078	50,6%	1648	100,0%
	Não Conformes	0	0,0%	1051	49,4%	0	0,0%
	Total	2129	100,0%	2129	100,0%	1648	100,0%

RESERVATÓRIO ÁGUAS CLARAS



Ausência de dados de turbidez devido a falha técnica.