

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.

UGHRJ	Sist. Hídrico	Ponto	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 Piracicaba.
	Rio Cachoeira	CAXO 02800	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracicaba.
	Res. Cachoeira	CACH 00500	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem
	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. Jacareí	JCRE 00500	No corpo central
	Rep. do Rio Atibainha	RAIN 00880	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Enscadeira.
6 - Alto Itietê	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.
	Res. Juqueri/Paiva Castro	QJUJ 00900	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

Elaborado pelo Setor de Águas Interiores (EQAI)

Mapa da Bacia do Rio Paraíba do Sul, destacando os pontos de monitoramento de água e a rede automática de água. A bacia é delimitada por uma linha verde grossa. O mapa mostra o curso do rio e seus afluentes: Rio Jaguarí, Rio Atibaia, Rio Juqueri, Rio Agua Clara e Rio Paraíba. Os pontos de monitoramento são indicados por círculos amarelos com uma borda preta, e a rede automática de água é indicada por círculos azuis com uma borda preta. Os pontos de monitoramento são: JARI 00800, JAGR 00005, JAGR 00002, JAGR 00100, JAGR 00200, CACH 00500, CACH 02800, BAIN 02950, RAIN 00880, JQJU 00900, ACLA 00500, Res. do Juqueri, Res. do Atibainha, Res. do Cachoeira, Res. do Jaguarí - UGHRI 2, Res. Agua Clara, Res. do Juqueri, Res. do Atibainha, Res. do Cachoeira, Res. do Jaguarí - UGHRI 2, Res. Agua Clara, Res. do Juqueri, Res. do Atibainha, Res. do Cachoeira, Res. do Jaguarí - UGHRI 2, Res. Agua Clara. A rede automática de água é composta por: Brag. Paulista, Piracaia, Nazaré Pta., Mairiporã, Franco da Rocha, Res. Agua Clara, Res. do Juqueri, Res. do Atibainha, Res. do Cachoeira, Res. do Jaguarí - UGHRI 2, Res. Agua Clara, Res. do Juqueri, Res. do Atibainha, Res. do Cachoeira, Res. do Jaguarí - UGHRI 2, Res. Agua Clara.

08/11/2023	08/11/2023	21/11/2023	27/11/2023	27/11/2023	22/11/2023	22/11/2023	21/11/2023	23/11/2023	23/11/2023
------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------

BAIN 02950	CAXO 02800	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUU 00900
B.J.Perdões		Piracaia	Vargem	Brag. Pta.		Piracaia	Naz.Pta.	Caieiras	Mairiporã
41	64	91	59	78	83	90	91	90	78

BAIN 02950	CAXO 02800	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	JQUU 00900
B.J.Perdões		Piracaia	Vargem	Brag. Pta.		Piracaia	Naz.Pta.	Caleiras	Mairiporã
		55			40	54	91	90	78

BAIN 02950	CAXO 02800	CACH 00500	JAGR 00002	JAGR 00005	JARI 00800	JCRE 00500	RAIN 00880	ACLA 00500	RJQU 00900
B.J.Perdões		Piracaia	Vargem	Brag. Pta.		Piracaia	Naz.Pta.	Caleiras	Mairiporã
5,6	3,2	4,4	3,2	-	5,6	5,6	4,4	1,7	3,2

BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS SISTEMA CANTAREIRA
OUTUBRO A DEZEMBRO/2023

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:						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
UGHR	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Descrição	Lat.	Long.	Classe 01*	> 6	< 3	-	< 120	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 20.000	< 10	< 40	< 0,1	< 0,02
						Classe 02	> 5	< 5	-	< 600	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 50.000	< 30	< 100	< 0,1	< 0,03
5	Rio Atibainha	BAIN 02950 08.11.2023	Ponte sobre o Rio Atibainha na estrada que liga a Rod. D. Pedro a Piracaia.	23 06 48	46 28 45	Classe 02	1,2	4	5	4.900	0,9	<0,1	0,2	631	<1	12	0,09	-
5	Rio Cachoeira	CAXO 02800 08.11.2023	Ponte sobre o Rio Cachoeira na estrada que liga a Rod. D. Pedro I a Piracaia.	23 05 43	46 26 31	Classe 02	6,7	4	5	1.100	0,5	<0,1	<0,1	865	<1	40	0,1	-
5	Res. Cachoeira	CACH 00500 21.11.2023	No meio do corpo central, cerca de 3,5km da barragem	23 02 01	46 17 24	Especial	7,83	2,82	3,81	<1	<0,11	<0,11	<0,01	149.746	12,47	5,4	-	0,01
5	Rio Jaguari	JAGR 00002 27.11.2023	Ponte sobre o Rio Jaguari, no Km 2.	22 52 53	46 23 28	Especial	7,6	3	4	4.000	0,7	0,2	<0,1	120.545	<1	58	0,1	-
5	Rio Jaguari	JAGR 00005 27.11.2023	Ponte na SP - 381 (Fernão Dias), a jusante do reservatório da SABESP.	22 54 54	46 25 41	Especial	6,6	3	4	47	0,6	<0,1	0,5	143	13,4	10	0,03	-
5	Res. Jaguari	JARI 00800 22.11.2023	No corpo central do Res. Jaguari, em frente a ilha.	22 55 40	46 25 27	Especial	8,95	4,71	5,69	2	0,21	0,18	<0,01	229.373	39,65	14	-	0,02
5	Res. Jacaré	JCRE 00500 22.11.2023	No corpo central, junto a sonda de monitoramento automático do EQAH	22 58 16	46 24 03	Especial	7,88	2,76	3,74	<1	<0,11	<0,11	<0,01	110.523	12,22	4,4	-	<0,01
5	Rep. do Rio Atibainha	RAIN 00880 21.11.2023	Em frente as bombas para captação da reserva estratégica, antes da Ensecadeira.	23 12 35	46 23 10	Especial	8,28	2,45	3,41	<1	<0,11	<0,11	0,01	17.028	8,69	2,9	-	0,02
6	Res. Águas Claras	ACLA 00500 23.11.2023	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	6,51	2,34	3,29	1	<0,11	<0,11	0,08	224	<0,56	2,5	-	0,01
6	Res. Juqueri /Paiva Castro	JQUJ 00900 23.11.2023	Ponte Santa Inês, na rodovia que liga Mairiporã à Franco da Rocha	23 20 25	46 39 45	Especial	7,68	2,84	3,83	89	<0,11	<0,11	0,04	9.947	11,07	3,9	-	0,02

OBS: OD (Oxigênio Dissolvido); COT (Carbônio Orgânico Total); 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 dos resultados de COT

Análise Resumida da Qualidade da Água dos Reservatórios

IQA - Todos os reservatórios do Sistema Cantareira foram classificados nas categorias Ótima ou Boa.

IAP - Com exceção do Reservatório Jaguari, que foi classificado na categoria Regular influenciado pelo número de células de cianobactérias, todos os demais reservatórios foram classificados nas categorias Ótima ou Boa.

IVA - Os resultados dos ensaio de ecotoxicidade influenciaram a classificação Regular nos reservatórios Cachoeira e Atibainha (efeito crônico) e a classificação Ruim nos reservatórios Jaguari e Jacaré (efeito agudo).

Dados da Estação Automática - No Reservatório Águas Claras, o padrão de qualidade para o OD foi atendido em apenas 22% do tempo, possivelmente influenciado pelo maior aporte de cargas difusas em função da época chuvosa. Na estação do Rio Piracicaba, a Turbidez atendeu ao padrão de qualidade em 63% do tempo, tendo sido registrados picos de Turbidez associados com eventos de chuva que ocorreram ao longo do trimestre. A vazão manteve-se acima da Q_{7,10} durante o trimestre e o OD atendeu ao padrão de qualidade em 92% do tempo.

MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RIO PIRACICABA BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - OUTUBRO A DEZEMBRO/2023

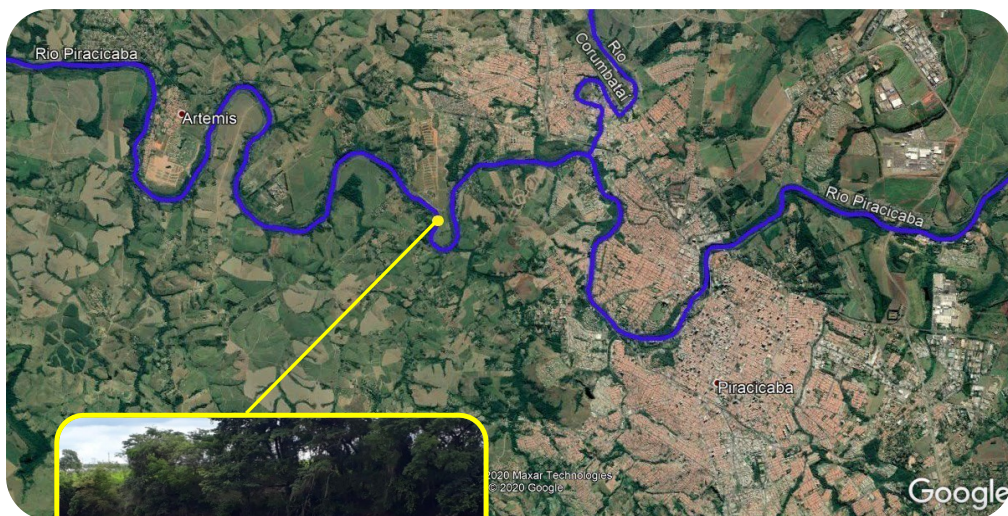


Departamento de Qualidade Ambiental –EQ
Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA
Setor de Hidrologia – EQAH

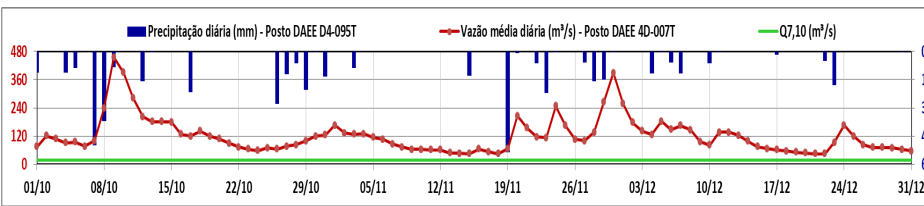
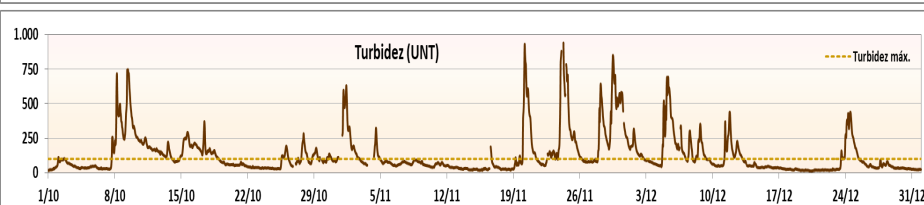
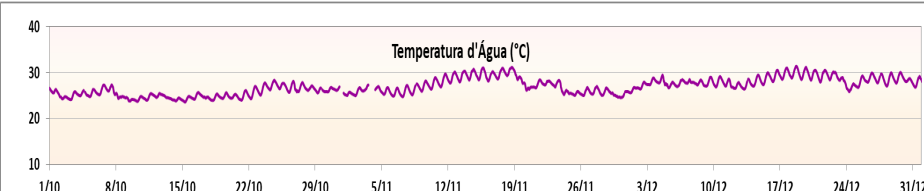
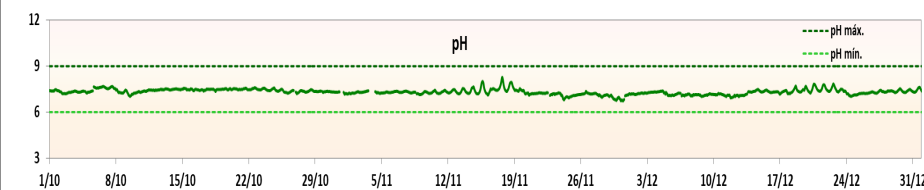
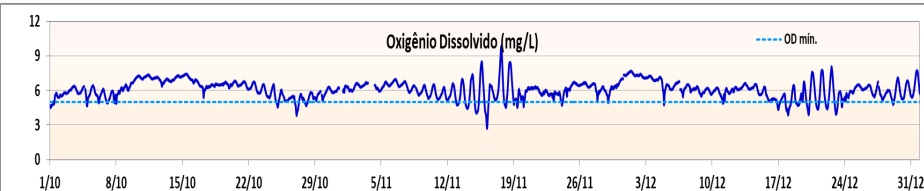
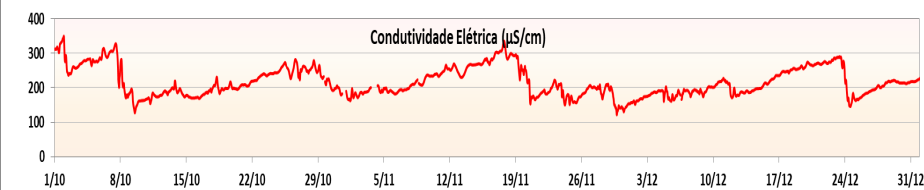
Ponto de amostragem	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
PCAB 02600	Rio Piracicaba	EF06 - No Sítio Pau D'Alinho, na Estrada dos Marins - Piracicaba	22 42 01	47 42 42

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	2161	100%	1993	92%	1350	63%
	Não Conformes	0	0%	175	8%	804	37%
	Total	2161	100%	2168	100%	2154	100%



Estação Piracicaba



Falta de dados de qualidade devido a falha no equipamento medidor (sonda multiparâmetro).

MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RESERVATÓRIO ÁGUAS CLARAS BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - OUTUBRO A DEZEMBRO/2023



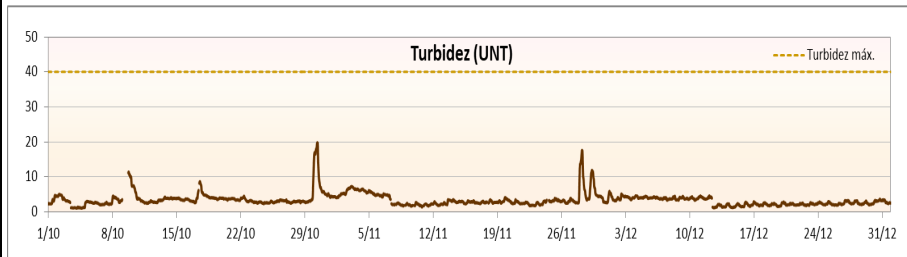
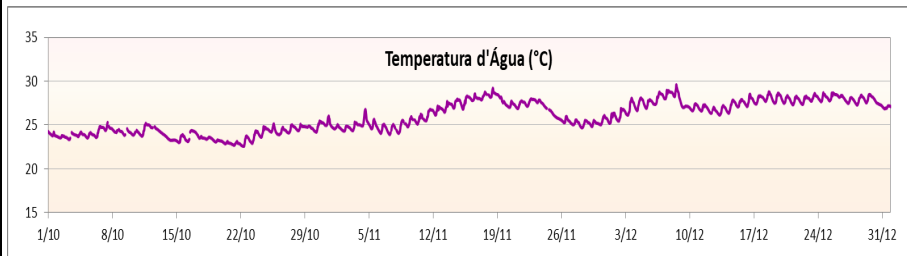
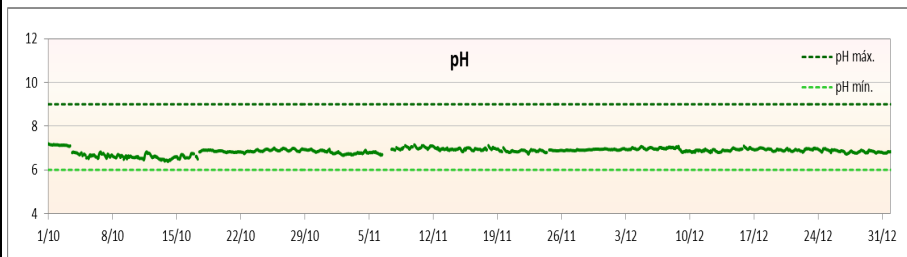
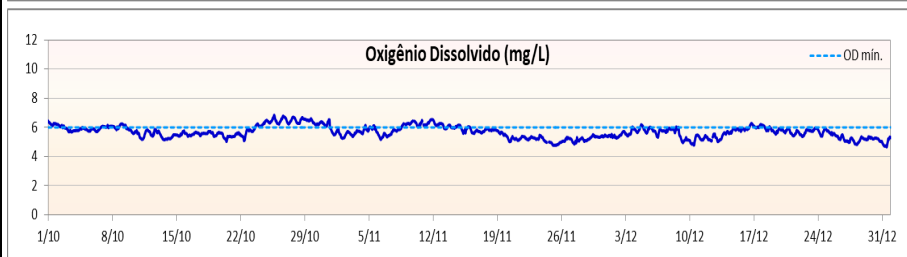
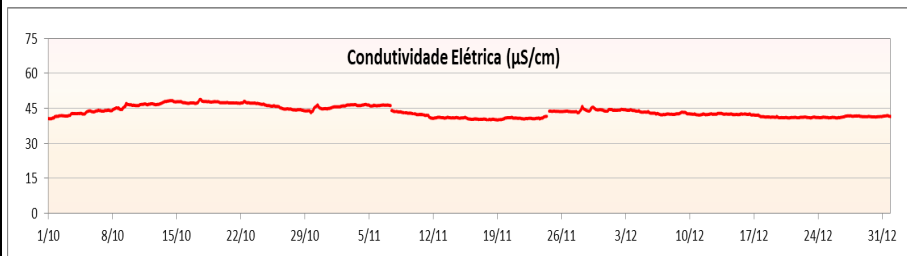
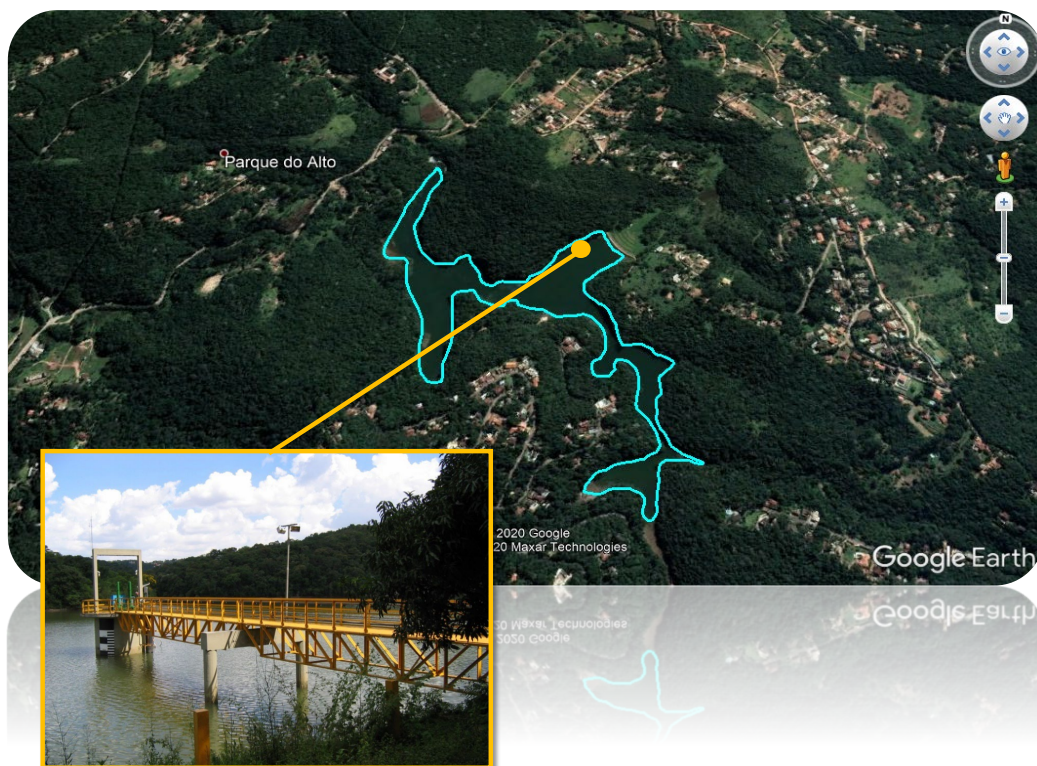
Departamento de Qualidade Ambiental –EQ
Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA
Setor de Hidrologia – EQAH

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	2145	100%	489	22%	2168	100%
	Não Conformes	0	0%	1694	78%	0	0%
	Total	2145	100%	2183	100%	2168	100%

RESERVATÓRIO ÁGUAS CLARAS



Falta de dados devido a falha no equipamento medidor.