

## BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS DO SISTEMA BILLINGS - ABRIL A JUNHO/2024

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 Billings. Na rede interna da CETESB está disponível o **Banco InterÁguas**, onde se encontram as tabelas com os resultados analíticos para cada ponto. O **Sistema INFOÁGUAS**, que espelha o banco interno, está disponível para o público através do link : <https://cetesb.sp.gov.br/infoaguas/>.

### Descrição dos pontos de amostragem:

UGHRI	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Local do Ponto
6 - Alto Tietê	Res. Billings	BILL 02030	No meio do corpo central, cerca de 1,5 km da Barragem de Pedreira.
	Res. Billings	BILL 02100	No meio do corpo central, na direção do braço do Bororé.
	Res. Billings	BILL 02500	No meio do corpo central, sob a ponte da rodovia dos Imigrantes.
	Res. Billings	BILL 02900	Próximo à barragem reguladora Billings-Pedras (Summit Control).
	Braço do Rio Pequeno	BIRP 00500	No braço do Rio Pequeno, a aproximadamente 2km à montante da Rodovia Caminhos do Mar.
	Res. Rio Grande	RGDE 02030	1 Km depois da desembocadura do Rio Grande ou Jurubatuba.
	Res. Rio Grande	RGDE 02200	No Clube Prainha Tahiti Camping Náutica, na altura do Km 42 da rodovia SP-31.
	Res. Rio Grande	RGDE 02900	Próximo à rodovia Anchieta, junto à captação da SABESP.
	Rio Grade ou Jurubatuba	GADE 02900	Ponte na Av. Santo André (SP-122), na entrada do município de Rio Grande da Serra.
	Rio Taiaçupeba-Mirim	TAIM 00800	Ponte na Estrada Pau a Pique com Estrada Boracéia, próximo da EEE Jardim Planalto.
Res. Taiaçupeba	PEBA 00900	Na captação da SABESP.	

### Índices de Qualidade da 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

#### Atendimento ao Plano de Contingência:

Não se aplica, uma vez que no segundo trimestre de 2024 não houve operações de bombeamento das águas do braço do Rio Pequeno para o braço do Rio Grande

### Localização:



### IQA - Índice de Qualidade da Água

BILL 02030	BILL 02100	BILL 02500	BILL 02900	BIRP 00500	RGDE 02030	RGDE 02200	RGDE 02900	GADE 02900	TAIM 00800	PEBA 00900
São Paulo				São Bernardo do Campo				R. Grande Serra	Suzano	
51	63	84	86	83	51	88	86	39	29	76

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

BILL 02030	BILL 02100	BILL 02500	BILL 02900	BIRP 00500	RGDE 02030	RGDE 02200	RGDE 02900	GADE 02900	TAIM 00800	PEBA 00900
São Paulo				São Bernardo do Campo				R. Grande Serra	Suzano	
				50	50		67			60

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

BILL 02030	BILL 02100	BILL 02500	BILL 02900	BIRP 00500	RGDE 02030	RGDE 02200	RGDE 02900	GADE 02900	TAIM 00800	PEBA 00900
São Paulo				São Bernardo do Campo				R. Grande Serra	Suzano	
7,4	6,4	4,4	4,4	4,4	5,6	3,2	3,2	4,4	6,6	3,2

#### Notas

A estação automática EF34, localizada próxima à EEAB Rio Grande - SABESP, a 225m do ponto de amostragem da CETESB RGDE 02030, foi instalada para monitorar a operação de bombeamento do Reservatório do Rio Grande para o Reservatório Taiaçupeba. Mesmo após a desativação desse sistema, a estação permaneceu em operação, mas acabou sendo desativada em meados de abril, já que sua função original não era mais necessária. Uma vez que essa estação operou em apenas 11% do tempo do trimestre, os seus dados não serão apresentados.

**BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS BRUTAS - SISTEMA BILLINGS**  
**ABRIL A JUNHO/2024**

**Monitoramento da Qualidade das Águas do Sistema Billings**  
**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)	COT (mg/L)	E coli (UFC/100mL)	Fe Dissol (mg/L)	Al Dissol (mg/L)	Mn (mg/L)	Hg (µg/L)	NCC (cel/mL)	Clorofila a (µg/L)	Turbidez (UNT)	PT (mg/L)	
																		Lótico	Lêntico
UHRI	Sist. Hídrico	Ponto/ Data Amostragem	Descrição	Lat.	Long.	Classe 01*	> 6	< 3	-	< 120	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 20.000	< 10	< 40	< 0,1	< 0,02
						Classe 02	> 5	< 5	-	< 600	< 0,3	< 0,1	< 0,1	< 0,2	< 50.000	< 30	< 100	< 0,1	< 0,03
6	Res. Billings	BILL 02030 12/06/2024	No meio do corpo central, cerca de 1,5 km da Barragem de Pedreira.	23 43 04	46 39 51	Classe 02	12,1	7,64	6,15	440	<0,11	<0,11	0,06	<0,02	130.623	172,85	35	-	0,24
6	Res. Billings	BILL 02100 12/06/2024	No meio do corpo central, na direção do braço do Bororé.	23 45 16	46 38 40	Classe 02	11,18	5,52	6,44	80	<0,11	<0,11	0,05	<0,02	75.918	88,45	22	-	0,13
6	Res. Billings	BILL 02500 12/06/2024	No meio do corpo central, sob a ponte da rodovia dos Imigrantes.	23 47 27	46 35 54	Classe 02	8,38	4,74	5,71	6	<0,11	<0,11	0,05	<0,02	81.725	28,4	5,3	-	0,03
6	Res. Billings	BILL 02900 12/06/2024	Próximo à barragem reguladora Billings-Pedras (Summit Control).	23 49 16	46 31 30	Classe 02	9,53	<3	6,02	<1	<0,11	<0,11	0,02	<0,02	121.929	30,55	8,7	-	0,03
6	Braço do Rio Pequeno	BIRP 00500 12/06/2024	No braço do rio Pequeno, a aproximadamente 2km à montante da Rodovia Caminhos do Mar.	23 47 28	46 28 14	Especial	9,21	5,59	6,5	4	<0,11	<0,11	0,02	<0,02	151.593	22,99	6,5	-	0,02
6	Res. Rio Grande	RGDE 02030 11/06/2024	1 Km a jusante da desembocadura do Rio Grande ou Jurubatuba.	23 44 30	46 24 59	Classe 02	2,83	4,25	5,25	352	0,37	<0,11	0,07	0,0278	2.785	1,34	3,7	-	0,09
6	Res. Rio Grande	RGDE 02200 11/06/2024	No Clube Prainha Tahiti Camping Náutica, na altura do Km 42 da rodovia SP-31.	23 44 23	46 26 44	Classe 02	9,43	4,53	5,9	1	<0,11	<0,11	0,04	<0,02	74.813	21,38	4,6	-	0,01
6	Res. Rio Grande	RGDE 02900 11/06/2024	Próximo à rodovia Anchieta, junto à captação da SABESP.	23 46 16	46 32 03	Classe 02	7,62	3,58	4,54	4	<0,11	<0,11	0,06	<0,02	49.005	7,72	2,2	-	0,06
6	Rio Grande ou Jurubatuba	GADE 02900 11/06/2024	Ponte na Av. Santo André (SP-122), na entrada do município de Rio Grande da Serra.	23 44 46	46 24 16	Classe 02	4,44	2,74	3,72	19.000	0,37	<0,11	0,24	<0,02	-	0,76	18	0,89	-
6	Rio Taiaçupeba-Mirim	TAIM 00800 18/06/2024	Ponte na estrada de terra no fim da Travessa Crispim Adelino Cardoso.	23 38 04	46 19 17	Especial	1,33	7,15	7,88	49.000	0,98	<0,11	0,23	<0,02	-	1,6	9,5	1,02	-
6	Res. Taiaçupeba	PEBA 00900 18/06/2024	Na captação da SABESP.	23 34 45	46 17 18	Especial	8,33	4,56	5,54	164	<0,11	<0,11	0,08	<0,02	27.069	29,78	3,1	-	0,03

OBS: OD (Oxigênio Dissolvido); DBO ( Demanda Bioquímica de Oxigênio); COT ( Carbono Orgânico Total); 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 / \*\*DBO estimada a partir dos resultados de COT, exceto nos pontos BILL 02030 e BILL 02900

**Análise Resumida da Qualidade da Água dos Reservatórios**

**Reserv. Billings - IQA** - O reservatório foi classificado nas categorias Ótima e Boa, com exceção do ponto próximo à Barragem de Pedreira, que foi classificado na categoria Regular. No braço do Rio Pequeno a classificação foi Ótima. **IAP** - No braço do Rio Pequeno a classificação foi Regular, influenciada pelo elevado número de células de cianobactérias. **IVA** - No braço do Rio Pequeno, Summit e Imigrantes a classificação foi Regular, influenciada pelo teste de toxicidade para organismos aquáticos; no Bororé a classificação foi Ruim, sendo influenciada pelo efeito crônico no teste de toxicidade para organismos aquáticos e pelo estado supereutrófico; em Pedreira classificação Péssima foi influenciada, principalmente, pelo estado hipereutrófico e pelo efeito crônico no teste de toxicidade para organismos aquáticos. Os dados da **Estação Automática** no Summit no trimestre registraram o atendimento dos padrões de qualidade dos parâmetros Turbidez, Oxigênio Dissolvido e pH entre 96 e 100% do tempo monitorado.

**Reserv. Rio Grande - IQA** - No Clube Prainha e na captação a classificação foi Ótima; enquanto na transferência (RGDE 02030) a classificação foi Regular. **IAP** - Na captação a classificação foi Boa e na transferência, Regular, influenciada pela classificação do IQA. **IVA** - Na transferência foi classificado como Ruim, influenciado pelo baixo nível de OD e pH menor que 6,0 ao passo que nos demais pontos a classificação foi Boa. Os dados da **Estação Automática** na captação da SABESP indicaram atendimento ao padrão de qualidade entre 94% e 100% do tempo do período.

**Reserv. Taiaçupeba - IQA** - O reservatório foi classificado na categoria Boa. **IAP** - foi classificado na categoria Boa. **IVA** - foi classificado na categoria Boa. Os dados da **Estação Automática** no reservatório Taiaçupeba, junto à captação da SABESP, registraram o atendimento aos padrões da Classe 1 para Turbidez, Oxigênio Dissolvido e pH entre 90 e 100% do tempo monitorado.

**Vazão afluente no Rio Grande**

GADE 02900	Vazão (m³/s)
11/06/2024	2,88

**MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RESERV. BILLINGS - RIO GRANDE**  
**BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - ABRIL A JUNHO/2024**

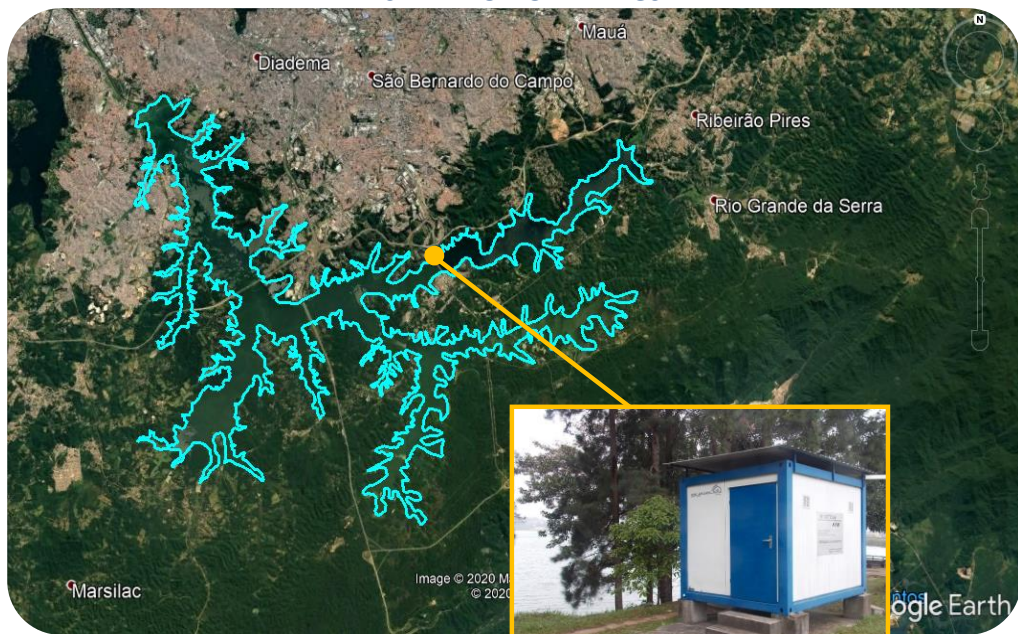
Departamento de Qualidade Ambiental – EQ  
 Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA  
 Setor de Hidrologia – EQAH

Ponto de amostragem	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
RGDE 02900	Res. Billings Rio Grande	Próximo à rodovia Anchieta, junto à captação da SABESP.	23 46 16	46 32 03

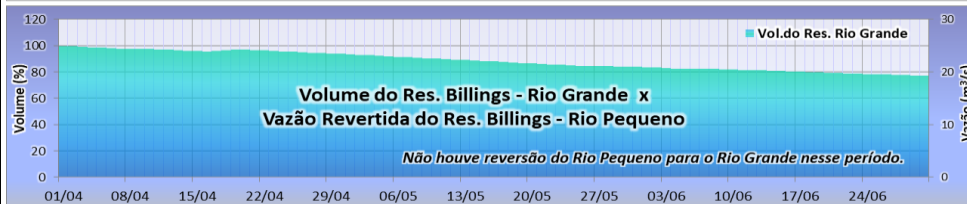
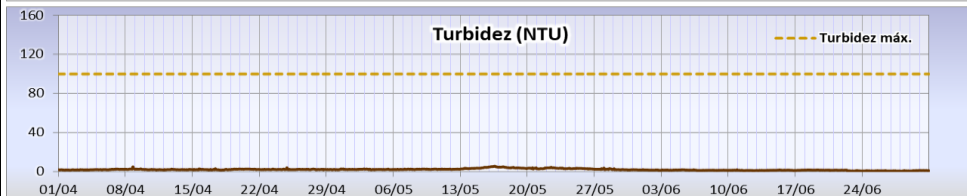
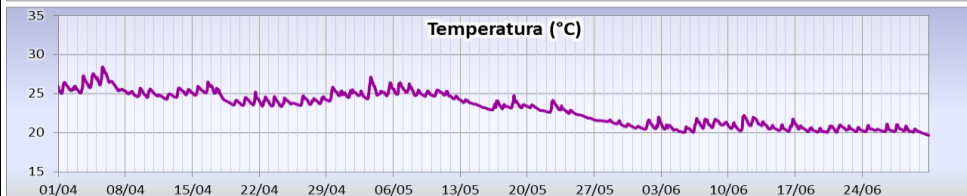
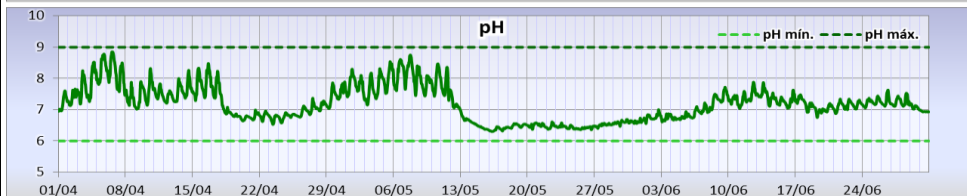
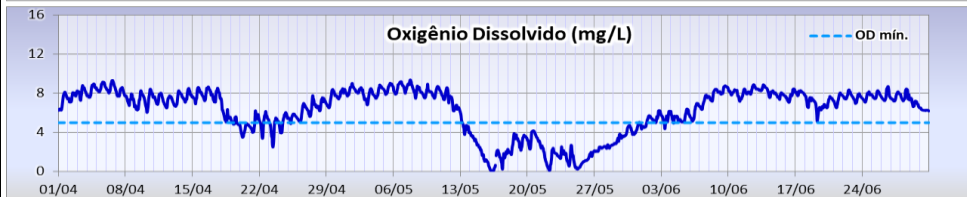
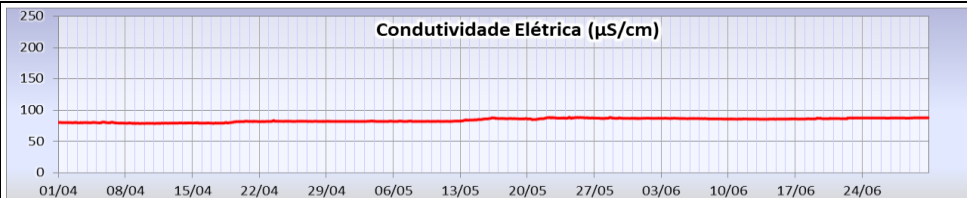
**Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe 2 (CONAMA 357/05)**

UGRHI	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
		absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
6 - Alto Tietê	Conformes	2132	98%	2062	94%	2184	100%
	Não Conformes	51	2%	121	6%	0	0%
	Total	2183	100%	2183	100%	2184	100%

**RESERVATÓRIO BILLINGS**



**Estação Rio Grande**



# MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RESERV. BILLINGS - SUMMIT CONTROL

BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - ABRIL A JUNHO/2024



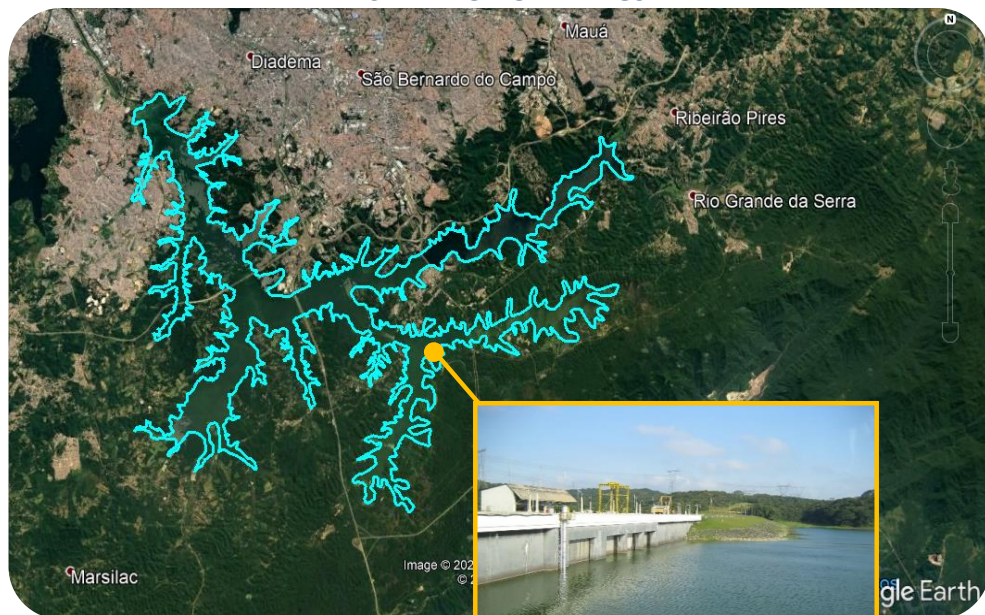
Departamento de Qualidade Ambiental –EQ  
Divisão de Qualidade das Águas e do Solo – EQA  
Setor de Hidrologia – EQAH

Ponto de amostragem	Sist. Hídrico	Descrição	Lat	Long
BILL 02900	Res. Billings	Próximo à barragem reguladora Billings-Pedras (Summit Control).	23 49 16	46 31 30

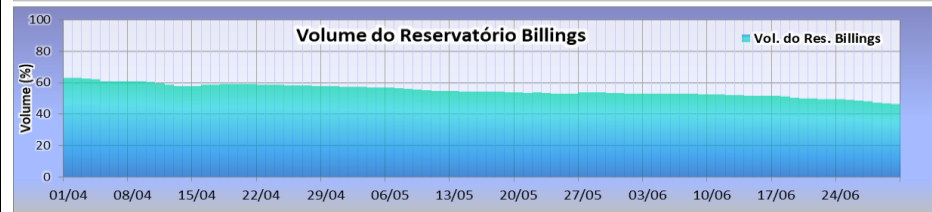
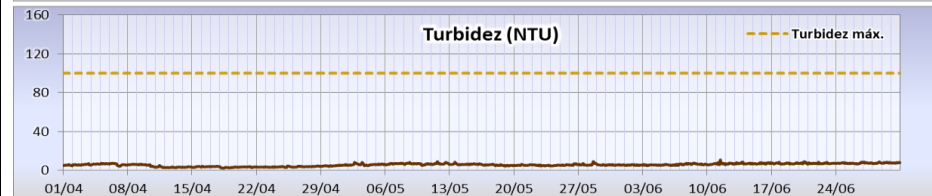
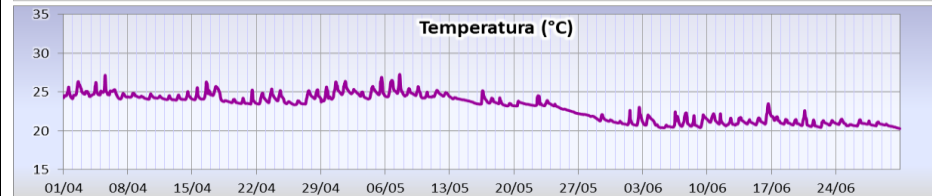
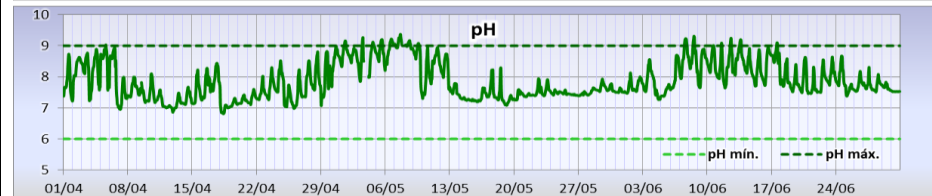
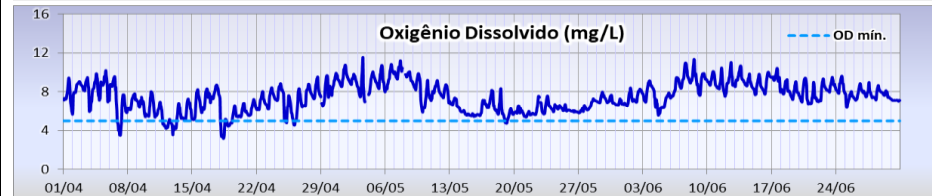
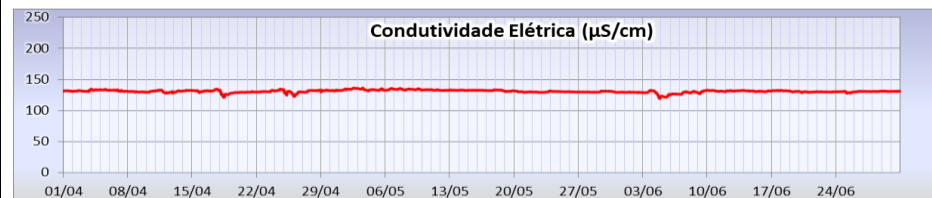
### Atendimento ao padrão de qualidade para corpos d'água Classe 2 (CONAMA 357/05)

UGRHI	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
		absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
6 - Alto Tietê	Conformes	2078	96%	2075	96%	2181	100%
	Não Conformes	82	4%	86	4%	0	0%
	Total	2160	100%	2161	100%	2181	100%

## RESERVATÓRIO BILLINGS



Barragem reguladora Billings-Pedras



## MONITORAMENTO AUTOMÁTICO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS DO RESERVATÓRIO TAIÁÇUPEBA

### BOLETIM DE QUALIDADE DAS ÁGUAS - ABRIL A JUNHO/2024



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
PEBA 00900	Reservatório Taiáçupeba	EF20 - Estação Taiáçupeba junto à captação da SABESP na ETA Taiáçupeba, integrante do Sistema Produtor Alto Tietê -	23 34 35	46 17 21

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	2184	100%	1975	90%	2184	100%
	Não Conformes	0	0%	209	10%	0	0%
	Total	2184	100%	2184	100%	2184	100%

### RESERVATÓRIO TAIÁÇUPEBA



Captação Sabesp

