

# Apêndice L - Resultados do Monitoramento - 2020

Neste apêndice são apresentados os resultados de 2020 das redes de monitoramento. Devido a pandemia de COVID-19, as redes de monitoramento sofreram adequações no número de pontos e na sua frequência, sendo priorizados pontos localizados nos principais corpos hídricos do estado, nas principais captações e nos trechos mais impactados pelo lançamento de fontes poluidoras. Dessa forma, as médias e não conformidades e a média anual dos índices de qualidade só foram calculados em pontos que possuíam pelos menos três resultados das variáveis e índices. Para maiores detalhes, consultar os capítulos 1 e 3 do Relatório.

Para a Rede Básica, são apresentadas as médias e as porcentagens dos resultados das principais variáveis em desconformidade com os padrões de qualidade e sua comparação com a média histórica (2015 a 2019), assim como os resultados dos índices de qualidade de água: (IQA, IAP, IVA e IET) e de comunidades (ICF, ICZ e ICB) e os resultados analíticos de cianotoxinas.

Para a Rede de Sedimento é apresentado o Critério de Qualidade de Sedimentos (CQS) .

Os dados básicos das variáveis de qualidade da água e do sedimento, obtidos ao longo de 2020, constam do [Apêndice N](#), contendo as tabelas com os resultados de cada ponto de monitoramento da Rede Básica divididas por UGRHI e a tabela de sedimento.

Os Perfis de Temperatura e de Oxigênio, realizados nos principais reservatórios do Estado de São Paulo com amostragem de barco, constam no [Apêndice O](#).

A média anual dos índices IQA, IVA, IAP e IET de 2015 a 2020 para cada ponto da Rede Básica encontra-se no [Apêndice M](#).

Para os resultados da Rede de Balneabilidade, é apresentado o Índice de Balneabilidade (IB). No [Apêndice Q](#) são apresentadas, para cada UGRHI, as classificações semanais ou mensais - Própria ou Imprópria de acordo com a [Resolução CONAMA no.274/2000](#), além dos resultados analíticos obtidos.

A metodologia de cálculo dos índices de qualidade das águas e do sedimento consta no [Apêndice E](#).

Com relação ao monitoramento automático, apresentam-se os números de resultados não conformes para as principais variáveis de qualidade determinadas nas Estações Automáticas: pH, Oxigênio Dissolvido e Turbidez.

Os dados relacionados às ocorrências de mortandade de peixes no Estado de São Paulo foram compilados ao final desse capítulo, sendo que no [Apêndice R](#) consta o registro dos atendimentos feitos pelas Agências Ambientais e/ou Setor de Comunidades Aquáticas em 2020.

## 1. Rede Manual

### 1.1 Estatísticas

Os impactos causados pelos esgotos domésticos e industriais podem ser avaliados através de variáveis de qualidade específicas. Na Tabela 1, são apresentadas as médias de 2020 e as históricas (2015 a 2019) das seguintes variáveis de qualidade: Condutividade, Turbidez, Nitrato, Nitrogênio Amônico, Oxigênio Dissolvido,  $DBO_{(5,20)}$ , Carbono Orgânico Total, Fósforo, *Escherichia coli* e Clorofila *a*.

Em 2020, a CETESB passou a utilizar na rede básica, para fins avaliação da presença de matéria orgânica, a variável Carbono Orgânico Total (COT) em substituição a  $DBO_{(5,20)}$ .

Cabe destacar que, a partir dos resultados obtidos para o COT, é possível estimar a DBO através da relação estabelecida no "[Estudo estatístico da relação funcional entre os parâmetros DBO5 e COT em corpos d'água do Estado de São Paulo](#)".

Dessa forma, para os pontos em que apenas a variável COT foi quantificada em 2020 são apresentadas as médias de DBO estimadas a partir da relação  $DBO_5/COT$ .

Tabela 1 – Médias de 2020 e para o período 2015 a 2019 das principais variáveis de qualidade (Continua)

UGRHI	Sis. Hídrico	Ponto	Condutividade (µS/cm)		Turbidez (UNT)		Nitrogênio-Nitrato (mg/L)		Nitrogênio Amoniacal (mg/L)		Oxigênio Dissolvido (mg/L)		DBO <sub>(5,20)</sub> * (mg/L)		Carbono Orgânico Total (mg/L)		Fósforo Total (mg/L)		Escherichia coli (UFC/100mL)		Clorofila a (µg/L)	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
			1	Ribeirão das Perdizes	PDIZ 00700	22	27,8	8,3	10,7	0,23	0,22	0,5	0,77	7,7	7,7	3	3	1,8	1,9	0,02	0,025	976
1	Rio Sapucaí Guaçu	SAGU 02050	69,3	77,4	42,3	53,5	0,51	0,4	0,6	1	6,8	5,9	3,7	4,5	3,6	4,7	0,11	0,13	6262	15278	1,5	1,4
		SAGU 02250	86,3	90,5	9,5	18,4	0,94	1,5	0,5	0,44	7,1	7,1	3,3	3,4	2,7	3	0,15	0,077	704	3130	1,5	1,4
2	Córrego do Vidoca	VIDK 04900	165	199	37,5	18,8	1,2	1,8	1,9	1,7	5,8	5,6	5,3	5,1	6,1	5,3	0,23	0,22	20750	21696	-	-
	Reservatório do Jaguari - UGRHI 02	JAGJ 00200	76,3	66,5	22,5	43	0,17	0,28	0,53	0,4	5,2	6,4	3	3,4	3,6	3,7	0,04	0,04	174	76	3,4	17,3
	Rio Buquira	BUKI 02950	35,5	41	133	43,1	0,24	0,23	0,53	0,5	6,4	7,2	4,3	3	7,3	3,6	0,085	0,043	10363	27982	1,4	1,4
	Rio Guaratingueta	GUAT 02800	35,2	38,3	40,1	23,8	0,11	0,16	0,67	0,43	6,6	7,5	2,9	3,1	4,9	3,3	0,026	0,028	1769	1039	1,3	1,3
	Rio Jacu	JACU 02900	34,4	35,1	4,4	7,7	0,14	0,2	0,67	0,45	7,5	8	2,3	3	2,3	2	0,033	0,049	107	634	1,3	1,4
	Rio Paraíba do Sul	PARB 02100	35	44,4	7,8	14	0,18	0,3	0,63	0,41	5	6,1	3	3	2,5	2,9	0,02	0,025	74	116	1,5	1,4
		PARB 02310	95	142	34,4	25,2	0,35	0,63	0,59	0,4	5,2	4,7	3	3,2	4,5	4,9	0,058	0,1	2164	1037	1,4	1,6
		PARB 02400	75,8	124	37	22,3	0,4	0,84	0,63	0,48	5,5	3,3	3,8	3,4	4,3	4,9	0,085	0,12	2231	916	1,5	1,3
		PARB 02600	79,8	124	47	34,9	0,63	1,1	0,63	0,41	4,7	4,6	4	3,8	4,8	5,1	0,095	0,14	5574	12706	1,5	1,4
	PARB 02900	71,5	109	51	26,1	0,74	1,1	0,63	0,37	5,7	5,5	3	3	4,9	4,6	0,085	0,093	1348	941	1,5	1,3	
	Rio Piracuama	UAMA 00600	22,8	24,5	21,3	8,7	0,17	0,2	0,53	0,5	7,8	8,5	2,9	3	3,2	2,3	0,035	0,052	809	203	1,4	1,7
	Rio Una - UGRHI 02	UNNA 02800	109	112	175	152	0,29	0,31	0,67	0,45	6,3	7,3	2,8	3,3	4,4	3,2	0,03	0,023	2299	1384	1,3	1,4
3	Rio Claro - UGRHI 03	CARO 02800	45,8	49,8	6,7	12,5	0,28	0,28	0,8	0,4	7,2	7,5	2,7	3	1,5	2,4	0,026	0,026	230	156	1,4	1,3
	Rio Cocanha	COCA 02900	415	1203	5,5	4,3	0,36	0,44	0,76	0,41	6,2	6,1	2,7	3	1,5	4,5	0,016	0,041	1099	965	1,3	1,3
	Rio Grande - UGRHI 03	GRAN 00400	30,8	42,8	5	2,9	0,35	0,33	0,5	0,44	7,4	8,3	3	3	2,2	2,4	0,02	0,021	126	136	1,8	1,3
		GRAN 02900	12510	16785	8,1	11,8	0,37	0,57	0,42	0,47	6,3	6,2	3	3	2,2	3	0,058	0,056	1056	971	1,8	2,4
	Rio Guaxinduba	GUAX 02950	94	590	4,9	8,8	0,25	0,41	1	0,89	6,9	6	3	3,5	2,6	4,1	0,061	0,18	143	156	1,4	1,3
	Rio Juqueriquerê	RIJU 02900	495	1262	17,3	15,4	0,34	0,3	0,5	0,48	5,4	5,6	3	3,1	4,6	4,3	0,12	0,1	7497	1316	1,5	1,8
	Rio São Francisco	SAFO 00300	61,5	84	5,3	5,6	0,37	0,33	0,5	0,41	6,7	8,1	3	3	2,9	2,7	0,023	0,031	157	129	1,5	1,3
4	Córrego Tanquinho	TKIN 02950	202	215	19,4	11,9	0,71	0,51	3,5	4	4	4	4	6,2	6,6	7,5	0,5	0,52	203110	39028	-	4,2
	Ribeirão do Tamandúá	TDUA 02700	41	41,8	32,7	28,3	0,38	0,42	0,067	0,05	6,2	6,6	2	2,1	7,7	4,9	0,1	0,047	-	509	1,7	2,4
	Ribeirão Preto	RIPE 04300	222	160	7,3	15,2	1,5	2,1	5,3	2,7	6,6	6,9	6,3	4,1	12,6	6,6	0,78	0,51	11774	50645	-	1,2
		RIPE 04900	273	265	11,5	16,9	0,51	0,62	7,3	6,5	3	2,8	5	8,4	8	11,1	0,72	1	135627	128534	-	-
	Rio Canoas - UGRHI 04	CANO 02001	113	97,8	30,6	55,4	0,9	0,69	0,057	0,058	7,8	7,6	2,3	2,6	4	5,4	0,12	0,065	718	1012	1,1	1
		CANO 02800	164	124	63,1	72,7	2,4	1,1	0,29	0,48	6,5	6,3	2	3,1	8,1	7,3	0,33	0,13	-	3430	3,1	1,4
	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02400	74,8	71,3	21,2	35,3	0,72	0,71	0,067	0,063	7,3	7,3	2	2,2	5,2	4,8	0,087	0,042	-	256	1	1,1
PARD 02500		72,4	75,3	29,5	22,3	0,71	0,65	0,1	0,15	7,2	6,8	2,7	2,7	3,2	5,5	0,097	0,099	2015	4734	2,1	0,92	

Tabela 1 – Médias de 2020 e para o período 2015 a 2019 das principais variáveis de qualidade (Continua)

UGRHI	Sis. Hídrico	Ponto	Condutividade (µS/cm)		Turbidez (UNT)		Nitrogênio-Nitrato (mg/L)		Nitrogênio Amoniacal (mg/L)		Oxigênio Dissolvido (mg/L)		DBO <sub>(5,20)</sub> * (mg/L)		Carbono Orgânico Total (mg/L)		Fósforo Total (mg/L)		Escherichia coli (UFC/100mL)		Clorofila a (µg/L)	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
5	Córrego Santa Gertrudes	GERT 02500	56,8	52,1	42,3	19,3	0,087	0,057	0,5	0,38	6,8	7,2	5,5	2,1	7	4,4	0,067	0,028	376	130	1,8	2,7
	Represa do Rio Atibainha	RAIN 00880	40,3	47,9	2,6	3,6	0,16	0,22	0,14	0,16	7,9	7,3	2,5	3,1	3,8	3,1	0,055	0,018	30	8	7,7	5,9
	Reservatório Jaguari - UGRHI 05	JARI 00800	45,8	49,7	5,9	15,1	0,16	0,36	0,13	0,13	8,7	8	3,1	3,3	3,9	4,2	0,045	0,042	3	7	22,7	12,2
	Ribeirão das Anhumas	NUMA 04900	500	420	26,3	22,2	0,33	0,67	20	13,6	5,2	5,7	12,8	8,3	12	10,3	2,5	1,2	108104	50395	-	6,6
	Ribeirão do Pinhal	PIAL 02900	116	57,8	24,5	34	0,87	0,58	0,77	0,43	5,1	6	5	2,3	7,1	4,2	0,11	0,11	27	126	1	2
	Ribeirão dos Toledos	TOLE 03750	363	407	41,3	40,4	1	0,81	2,6	4,7	3	3,4	12,1	14,3	11,5	14,2	0,63	1,3	271532	247237	1,3	2,8
	Ribeirão Pinheiros	PINO 03900	515	433	13	48,2	0,37	0,86	13	9,3	3,7	3,5	9,8	14,3	9,7	10,7	0,93	0,69	54433	68460	8,4	5,6
	Ribeirão Quilombo	QUIL 03900	408	496	123	151	0,18	0,25	12,5	12,5	7,9	7,2	40,8	38,7	30,2	37,6	1,6	2,4	643124	785512	1	7,9
	Ribeirão Tatu	TATU 04850	666	568	256	62,6	0,52	0,24	2,8	13,6	5	1,9	21,2	58	22,8	39,7	0,7	1,6	309892	5513924	-	-
	Ribeirão Três Barras	TREB 02950	422	275	123	58,1	0,27	0,26	7,2	10,2	2	1,3	54,3	42,3	40,5	25,9	2,2	1,5	2364477	1018508	2,3	3,2
	Rio Atibaia	ATIB 02010	59,5	69	50,5	26,7	0,35	0,49	0,53	0,46	4,5	3,9	2,6	2,7	4	5,5	0,11	0,11	1528	774	1,2	1,1
		ATIB 02035	87,6	84,4	43,7	35,6	0,87	0,91	0,5	0,45	7,4	7,5	4,8	3,1	5,3	5,6	0,16	0,12	2743	1272	1	3
		ATIB 02065	115	120	53,3	86,4	0,88	1,1	0,78	1,1	7,8	7,4	2,7	4,9	4,4	6,9	0,23	0,2	4316	5641	1	4
		ATIB 02800	324	305	34	49,5	2,2	2,2	2,1	2,2	5,7	5,9	4,2	5,2	6,2	7,9	0,78	0,34	5650	8776	1	3,9
		ATIB 02900	295	267	7	6,7	0,63	1	0,7	0,61	6,9	5,3	5,5	3,9	6,1	6,2	0,16	0,11	380	195	19,4	11,6
	Rio Atibainha	BAIN 02950	81,7	87,6	29	49,2	0,23	0,22	0,5	0,85	2,8	1,9	6	7,4	6,2	8,7	0,11	0,14	7166	15245	1,7	1,2
	Rio Cachoeira	CAXO 02800	82	76,4	118	26,9	0,3	0,66	0,53	0,46	4,2	6,1	4,5	2,7	6,8	6,1	0,22	0,095	22585	1561	2,2	1,1
	Rio Camanducaia	CMDC 02400	270	156	37,5	82,1	2,3	1,1	1,8	2,6	6,4	6,3	6,6	5	7,6	7,4	0,4	0,25	1804	4299	2,8	2,1
	Rio Capivari	CPIV 02130	539	279	12,3	127	2,1	1,6	6,3	3	4,6	5,9	5,6	11,7	7	9,7	0,38	0,53	909	3433	1	2,7
		CPIV 02900	352	293	246	88	2,3	3,3	3,2	2,5	5,1	5,9	7	5,5	8,5	9,3	1,1	0,29	725	1055	17,3	7,3
	Rio Claro - UGRHI 05	LARO 02500	69	63,3	23,7	27,1	0,36	0,4	0,5	0,42	5,8	6,6	4,2	2,2	6	4,6	0,057	0,036	353	409	1	1
	Rio Corumbataí	CRUM 02080	62,3	53,8	49,3	67,1	0,79	0,86	0,53	0,4	6,8	7,4	5,5	2,3	7,5	5,2	0,17	0,16	2611	2580	6,1	2,9
		CRUM 02200	272	205	101	100	1,1	1,1	0,67	1,5	6,3	6,4	7,7	5	9,3	8,2	0,43	0,36	2706	17633	3,7	2,2
CRUM 02500		168	157	41,9	95,2	1,2	1,1	0,73	0,57	6,8	6,8	4,1	3,4	6	7,3	0,2	0,22	460	1693	5,1	6,4	
Rio Jaguari - UGRHI 05	JAGR 00002	69,6	46,3	71,5	63,5	0,65	0,47	0,63	0,52	7,4	7,7	2,6	2,5	4,7	5,6	0,25	0,12	5738	3377	1	1,1	
	JAGR 02010	80,1	79	14,3	21,8	0,45	0,45	0,68	0,39	3,4	3,5	2	3,3	3,3	4,6	0,073	0,053	691	250	1	1,2	
	JAGR 02800	173	138	45,6	57,1	2,1	1,9	1,5	0,8	3,7	5,4	4,3	3	6,5	6,3	0,3	0,24	1743	2393	5,3	2,2	
Rio Jundiá - UGRHI 05	JUNA 02010	139	106	32,5	70,5	0,98	0,86	0,5	0,58	8,1	7,1	2,3	3,3	2,9	4,8	0,083	0,09	2658	16819	1	1,5	
	JUNA 03270	518	428	24	60,4	5,3	4,2	2,6	5,6	5,5	6,2	12	11,5	12,1	12,5	0,95	0,89	2897	13917	6,7	10,5	

Tabela 1 – Médias de 2020 e para o período 2015 a 2019 das principais variáveis de qualidade (Continua)

UGRHI	Sis. Hídrico	Ponto	Condutividade (µS/cm)		Turbidez (UNT)		Nitrogênio-Nitrato (mg/L)		Nitrogênio Amoniacal (mg/L)		Oxigênio Dissolvido (mg/L)		DBO <sub>(5, 20)</sub> * (mg/L)		Carbono Orgânico Total (mg/L)		Fósforo Total (mg/L)		Escherichia coli (UFC/100mL)		Clorofila a (µg/L)	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
			5	Rio Piracicaba	PCAB 02100	244	205	25,7	38,3	1,6	1,5	0,73	0,63	5,2	5,5	4,1	3	6	6	0,15	0,25	2599
		PCAB 02135	394	333	33,3	50,2	0,44	0,87	1,8	3,1	2,5	3,3	13,3	8,8	12,9	11,5	0,47	0,52	230434	222264	8,9	6,1
		PCAB 02192	333	294	83,7	63,5	0,84	0,88	2,3	2,8	4,7	2,9	12,5	5,1	13,1	7,9	0,47	0,42	9698	7474	21,7	6,6
		PCAB 02220	348	308	47,5	79,7	0,64	0,92	4,3	2,7	3,9	4	9,4	5,4	10,6	9,2	0,53	0,54	15248	8795	17	12,4
		PCAB 02800	382	273	71,2	84,6	0,97	1,5	4,3	1,6	4,3	5,2	8,6	4,9	10,7	9	0,55	0,43	10322	4594	23,6	10,4
	Rio Pirai	IRIS 02900	158	109	26,5	25,1	3,3	2,6	0,53	0,42	7,2	6,7	3,1	2,3	6,1	6,6	0,4	0,17	470	315	2,9	1
6	Braço do Ribeirão Taquacetuba	BITQ 00100	165	178	24,4	22,4	0,35	0,3	0,1	0,11	8,9	9,5	4,4	5,4	5,9	7,8	0,1	0,074	1	3	121	78,4
	Cor. São João do Barueri	SJBA 04950	407	447	24,3	59,4	0,22	0,3	11,1	9,5	0,94	1,6	34,9	52,5	26,8	28,8	1,4	1,4	1169997	934563	-	-
	Córrego Águas Espriadas	SPRA 04850	439	473	24,3	67,9	0,86	0,46	13,9	15,2	2,9	2,5	29,6	52,9	21,7	24,7	2,1	2,2	3118678	3340779	-	-
	Córrego da Av. Alexandre Mackenzie	MACK 04900	312	-	10,8	-	0,93	-	4,6	-	4,9	-	18,8	-	15,2	-	0,63	-	84454	-	-	-
	Córrego da Av. Jaime de Oliveira	JAME 04800	299	-	2,6	-	4,8	-	0,88	-	5	-	10,3	-	9,5	-	0,22	-	3354	-	-	-
	Córrego da Ponte Baixa	PBAX 04600	479	-	12,2	-	4,3	-	11,3	-	7,8	-	25,9	-	17,4	-	1,3	-	1782421	-	-	-
	Córrego da Traição	TRAI 04800	315	-	18,7	-	2,5	-	5,6	-	4,3	-	11,1	-	10,6	-	1	-	482176	-	-	-
	Córrego das Corujas	KUJA 04350	293	-	51	-	2,7	-	0,87	-	5,8	-	3,7	-	5,8	-	0,13	-	55994	-	-	-
	Córrego do Crispim	XPIM 00700	359	-	16,5	-	-	-	10,3	-	2,6	-	19,1	-	13,5	-	1,1	-	156505	-	-	-
	Córrego do Ipiranga	IPIR 04900	312	407	16,2	14,2	1,9	0,84	5,3	8,6	7,6	4,7	7,6	18,2	7,9	11,5	0,58	0,95	493242	496469	-	-
	Córrego do ITUPU	TUPU 00900	620	582	52,8	56,2	-	0,2	28,9	23,1	0,87	1,8	107	98	54,6	47,3	3,1	3	5194388	4590373	-	2,7
	Córrego do Jaguaré	UARE 04550	494	578	27,2	47	0,41	0,31	18	21,2	3,2	1,7	33,5	65,8	25	33,8	1,9	2,7	2516265	2496767	-	-
	Córrego do Morro do S	ESSE 04800	642	562	71	88,1	0,18	0,36	28,1	24,3	0,68	1,6	106	104	62,1	60,1	4	3,2	6606183	4979921	-	-
	Córrego do Pau Arcado/ Morumbi	PARC 04900	589	-	54,5	-	0,63	-	17,7	-	2,9	-	43,2	-	29,5	-	2,1	-	2638787	-	-	-
	Córrego do Pirajussara	JUÇA 04900	503	528	50,5	52,9	0,38	0,33	15,3	19,7	1,9	1,5	56,8	71,7	37,9	33,5	2,5	2,7	3251825	3852979	-	-
	Córrego Dom Bosco	BOSC 04500	392	-	235	-	1,3	-	12	-	5,8	-	22,7	-	20,1	-	1,5	-	145948	-	-	-
	Córrego Guavirutuba	GVIT 00900	765	-	64,1	-	-	-	45,4	-	0,15	-	125	-	72,5	-	5,7	-	9540723	-	-	-
	Córrego ITAIM	YTAI 00900	317	-	32,8	-	-	-	10,1	-	2,3	-	25,9	-	15,8	-	0,99	-	378392	-	-	-
	Córrego Judas	JUDA 02300	262	-	2,2	-	4,3	-	0,11	-	6,5	-	2,7	-	3,5	-	0,067	-	46410	-	-	-
	Córrego Olaria	OLAR 04800	498	-	31,5	-	0,88	-	17,6	-	2,1	-	64,9	-	35,3	-	2,4	-	6982760	-	-	-
	Córrego Parque do Cordeiro	CORD 04950	516	677	68,9	114	0,53	0,26	21,5	29,2	1,6	0,75	54,7	135	39	75,9	3	4,4	6454874	8789022	-	-
	Córrego Pedreiras	PEDR 04800	576	-	17,3	-	0,26	-	20	-	2	-	31,7	-	25,1	-	1,9	-	3609696	-	-	-
	Córrego Poli	POLI 04900	541	-	19,9	-	0,43	-	27,7	-	1,8	-	120	-	65,8	-	1,6	-	5149235	-	-	-
	Córrego Reimberg ou Cocaia	REIM 02800	535	-	24,6	-	-	-	18,5	-	1,5	-	40,8	-	25	-	1,9	-	3114177	-	-	-
	Córrego São José	JOSE 00900	579	-	58,9	-	-	-	20,1	-	0,6	-	115	-	57,3	-	3,3	-	5430353	-	-	-
	Córrego Tanquinho/Afl. Guarapiranga	TANQ 00900	466	-	34,7	-	-	-	21,4	-	1,4	-	60,6	-	34,1	-	3	-	1828277	-	-	-
	Córrego Zavuvus	ZVUS 04950	428	531	24,3	34,5	1,6	0,51	10,4	20,2	2,6	1,5	20,1	56,8	18,1	30,8	1,1	2,6	1246336	4351155	-	-

Tabela 1 – Médias de 2020 e para o período 2015 a 2019 das principais variáveis de qualidade (Continua)

UGRHI	Sis. Hídrico	Ponto	Condutividade (µS/cm)		Turbidez (UNT)		Nitrogênio-Nitrato (mg/L)		Nitrogênio Amoniacal (mg/L)		Oxigênio Dissolvido (mg/L)		DBO <sub>(5, 20)</sub> * (mg/L)		Carbono Orgânico Total (mg/L)		Fósforo Total (mg/L)		Escherichia coli (UFC/100mL)		Clorofila a (µg/L)	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
			6	Dreno Cayaguava	CAYA 04950	359	-	29,6	-	1,2	-	9,9	-	4,1	-	26,6	-	19,9	-	0,99	-	542431
	Reservatório Águas Claras	ACLA 00500	44,9	46,3	2,4	2,5	0,24	0,26	0,15	0,14	6,4	6,5	3	3,1	2,4	3,8	0,02	0,021	19	18	1,3	1,1
	Reservatório Billings	BILL 02100	181	196	20,8	31,7	0,92	0,72	0,2	0,31	6,6	7,4	4,9	7,3	6,2	8,1	0,19	0,25	161	126	116	138
	Reservatório de Pirapora	TIPI 04900	374	537	42,6	54,1	0,32	0,26	10,1	16,5	1,1	0,76	19	30,5	13,3	20,6	0,88	1,7	123342	634536	-	-
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00100	183	161	8,3	10,3	0,5	0,29	1,5	1,2	4,4	5,3	7,9	6,5	7,4	6,4	0,24	0,18	36127	3813	42,6	69,6
		GUAR 00900	142	135	5,1	5,2	0,83	0,7	0,26	0,22	7,9	7,4	4,9	4,8	5,9	5,7	0,11	0,079	28	27	51	39,1
	Reservatório do Juqueri ou Paiva Castro	JQUJ 00900	44	47,4	2,6	3,5	0,19	0,24	0,15	0,13	7,7	7,4	3	3,3	2,4	2,8	0,019	0,019	17	20	6,5	6,3
	Reservatório do Rio Grande	RGDE 02030	95	82,3	7,3	7,8	0,25	0,24	0,52	0,24	5,7	5,8	4,5	3,2	5,5	5,6	0,1	0,065	1880	144	17,2	16,2
		RGDE 02200	101	110	5,9	8,7	0,33	0,22	0,34	0,36	8,4	9	3,7	4,3	4,7	5,7	0,1	0,075	103	51	27,8	39,2
		RGDE 02900	88,7	105	2,2	2,7	0,3	0,27	0,24	0,21	7,9	7,6	2,8	3,3	3,8	4,4	0,027	0,038	27	13	15,5	14,4
	Reservatório do Rio Jundiá - UGRHI 06	JNDI 00500	39,2	52,2	3,5	4,8	1,1	0,2	0,11	0,12	7,3	7	3,2	3,9	4,3	6,1	0,041	0,036	8	10	23,1	21,9
	Reservatório Edgard de Souza	TIES 04900	592	564	35,6	36,4	0,15	0,22	15,7	17,7	0,81	0,62	29	39,4	23,2	27	1,8	1,9	1461229	1779498	-	-
	Reservatório Taiacupeba	PEBA 00900	56,8	93,4	8,3	5,7	0,2	0,21	0,13	0,13	7,2	7,3	3,1	3,3	4,1	5,4	0,088	0,028	5	9	7,3	8,4
	Ribeirão Colônia	RCOL 02500	313	-	30,4	-	-	-	12,9	-	0,98	-	42,9	-	27,2	-	1,4	-	279640	-	-	-
	Ribeirão das Pedras	PEDA 03900	357	357	14,9	16,4	0,18	0,3	9,8	11,5	2,1	2,8	11	21,8	11,1	14,3	1,4	1,2	641507	230486	5,1	1,4
	Ribeirão das Pedras/Afl. Guarapiranga	EDRA 00900	551	-	46	-	-	-	20,7	-	1,2	-	101	-	55,4	-	3,1	-	4808179	-	-	-
	Ribeirão do Cipó	CIPO 00900	130	141	10,3	18,9	0,57	0,28	1,3	2	3,2	2,8	3,2	4,6	4,6	6,2	0,12	0,23	6224	36384	16,5	1,5
	Ribeirão dos Alvarengas	ALVE 02800	621	-	52,4	-	-	-	28,3	-	1,1	-	103	-	64,3	-	3,8	-	7960150	-	-	-
	Ribeirão dos Couros	CORU 04950	483	662	177	78,1	0,47	0,26	17	25,2	1,7	1,2	43,2	116	31,7	54,6	2,3	4,1	3153494	6027165	-	-
	Ribeirão dos Meninos	NINO 04900	374	559	22,5	54,5	4,3	3,7	5,9	13,5	3,7	1,5	23,2	73,5	18,3	26,7	1,2	2,4	2089288	3062966	-	-
	Ribeirão Grota Funda	GROT 02900	687	-	88,3	-	-	-	31	-	0,42	-	142	-	86,6	-	4,3	-	8922461	-	-	-
	Ribeirão Ipiranga	IPIG 03950	381	339	16,3	29,6	1,3	1,2	11,4	9,4	2,6	2,4	21,5	23,2	18,2	16,3	1,5	1,2	1626763	917360	1,1	2,6
	Ribeirão Moinho Velho	MOVE 03400	308	268	13,3	15,5	0,29	0,4	6,6	5,9	2,4	4,1	7,2	12,8	8,5	8,8	0,55	0,62	74268	233776	3,3	2,9
	Ribeirão Perová	PEOV 03900	1415	1430	291	98,2	1,9	1,1	32,8	19,9	1,7	3	18	38,1	16,3	25,2	0,65	0,72	389291	274134	2,1	0,96
	Ribeirão Pires	PIRE 02800	215	-	19,9	-	-	-	5,5	-	5,2	-	5,6	-	6,7	-	0,47	-	47604	-	-	-
	Ribeirão Santa Rita	RYTA 00800	45,5	-	11,5	-	-	-	0,52	-	5,3	-	3	-	3,6	-	0,086	-	23842	-	-	-
	Rio Bonito	NITO 00600	471	-	19,3	-	-	-	17,2	-	2,1	-	35	-	20	-	2,5	-	3156094	-	-	-
	Rio Cotia	COTI 03800	290	241	23,5	20,8	0,23	0,25	8,8	5,9	2,1	2,7	9,9	12	11,4	10,4	0,73	0,54	167654	178278	6,7	2,5
	Rio Curucutu	CURU 02800	23,3	-	52,5	-	-	-	0,1	-	7,4	-	3	-	4,3	-	0,06	-	1508	-	-	-
	Rio Embu-Guaçu	EMGU 00800	41,7	47,9	11,5	14,7	-	0,25	0,24	0,51	6,6	6,4	3	3,1	4,7	5,5	0,062	0,08	1227	2556	1,1	0,84
	Rio Embu-Mirim	EMMI 02900	238	223	22,5	12,6	-	0,41	5,8	3,7	2,8	3	6,8	5,1	7,5	6,2	0,57	0,37	71246	16183	2,5	1,3
	Rio Grande ou Jurubatuba	GADE 02800	44,1	-	9,1	-	-	-	0,1	-	7,2	-	3,4	-	5,2	-	0,036	-	686	-	-	-
	Rio Parelheiros	PARE 00600	380	-	28,4	-	-	-	12,7	-	0,82	-	34,1	-	21	-	1,6	-	1225210	-	-	-

Tabela 1 – Médias de 2020 e para o período 2015 a 2019 das principais variáveis de qualidade (Continua)

UGRHI	Sis. Hídrico	Ponto	Condutividade (µS/cm)		Turbidez (UNT)		Nitrogênio-Nitrato (mg/L)		Nitrogênio Amoniacal (mg/L)		Oxigênio Dissolvido (mg/L)		DBO <sub>(5,20)</sub> * (mg/L)		Carbono Orgânico Total (mg/L)		Fósforo Total (mg/L)		Escherichia coli (UFC/100mL)		Clorofila a (µg/L)	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
			6	Rio Pinheiros	PINH 04100	203	242	23	28	0,57	0,46	2,9	3,5	6,7	4,6	10,3	13,6	10,9	12,7	0,49	0,51	17015
		PINH 04250	301	373	25,6	38,2	0,25	0,23	8,3	10,9	4,7	2,6	26,6	43,1	21,2	24,2	1	1,4	237094	432431	-	-
		PINH 04500	352	418	30	45	0,15	0,24	9,9	13,5	0,91	0,96	27	46	21,2	25,7	1,5	1,7	1003322	745928	-	-
		PINH 04900	428	514	31,7	44,3	0,16	0,2	12,7	17,9	0,65	0,68	39,5	56,8	28,1	33,5	1,6	2,2	1500541	1792838	-	-
	Rio Taiaçupeba-Mirim	TAIM 00800	159	150	11,9	26,3	0,42	0,38	2,1	1,7	4,2	4,1	3,4	6,7	5	6,7	0,21	0,25	13462	57576	5,2	4,2
	Rio Tamanduateí	TAMT 04900	570	605	47	52,7	0,72	0,37	15,4	17,7	1,5	0,77	42,3	76,4	30,8	32,5	2,7	2,5	2402319	4042056	-	-
	Rio Tietê	TIET 02090	57,5	70,9	5,4	10,3	0,28	0,37	0,13	0,19	4,2	3,5	3,4	3,4	5,3	7,9	0,09	0,1	177	130	0,78	1,2
		TIET 04200	458	593	22,8	47,1	0,21	0,22	10,2	15,4	1,3	0,95	17,1	45	15,8	24,9	0,98	1,9	952664	2214564	-	-
7	Canal de Fuga II da UHE Henry Borden	CFUG 02900	128	134	3,8	3,3	0,15	0,2	1	1	8,8	8,4	4,7	5	5,1	5,5	0,01	0,014	23	28	17,3	20,7
	Reservatório Capivari-Monos	CAMO 00900	21,3	29,5	7,9	10,4	0,2	0,21	0,1	0,17	7,6	7	4,5	3	5,3	3,6	0,017	0,025	88	233	-	4,6
	Rio Branco	ANCO 02900	20167	19408	5,5	7,4	-	0,27	1,1	1	4,3	3,6	5,2	5	6,1	7,9	0,12	0,17	612	788	6,9	6,4
	Rio Branco (Itanhaém)	BACO 02950	32	57,5	6,5	14,8	0,19	0,24	1	1	9	8,1	2	5	1,5	2,7	0,009	0,011	154	286	1	0,96
	Rio Cubatão	CUBA 02700	33,2	45,3	4,5	5,8	0,32	0,29	1	1	8,9	7,9	3,1	5	2,8	2,5	0,009	0,016	615	419	1	1,3
		CUBA 03900	313	4122	12,7	5,7	0,35	0,56	1	1	8,3	7,3	4,1	5	4	5,7	0,037	0,14	2023	3167	11,7	9,9
	Rio Guaratuba	TUBA 02900	19715	20218	3,5	5,9	-	0,2	1	1	6,3	6	5,4	5	6,2	6,5	0,009	0,016	359	168	1	2,6
	Rio Itaguaré	ITAE 02900	2695	11053	2,7	3,9	-	0,18	1	1,1	6	5,9	6,8	5	7,5	7,5	0,012	0,017	447	157	2	4,4
	Rio Itanhaém	NAEM 02850	19945	13232	5,8	8,2	-	-	1	1	5,9	6,1	5,4	5	6,2	5,1	0,021	0,026	1426	1011	1,4	1,5
	Rio Itapanhaú	IPAU 02600	22	23,5	2,9	3,4	0,16	0,12	1	1	9	8,9	3,7	5	4,7	3,9	0,008	0,012	201	86	1	0,99
		IPAU 02900	16947	15775	4,5	6	-	0,2	1	1	6,5	5,9	3,3	5	4,1	4,6	0,02	0,032	2106	409	1,9	5,8
	Rio Moji	MOJI 02800	173	275	7,2	6,9	5	9,4	4,6	10,3	6,3	5,4	19,9	10,4	16,1	8,1	0,54	1,6	576	689	1	1,7
	Rio Perequê	PERE 02900	39,7	49,7	5,9	4,9	0,67	0,71	1	1	8,5	7,8	3	5	1,6	2,2	0,008	0,024	85	254	1	0,82
	Rio Piaçaguera	PIAC 02700	708	1152	9,7	21,1	1,4	2,1	1,1	2,4	7,4	5,9	3,2	5,2	2,7	4,2	9,4	26,3	3453	2108	8,9	9,7
	Rio Preto - UGRHI 07	PETO 02900	13861	12548	9,4	25,6	-	0,31	1,2	1,1	4,6	4,9	8,7	5,1	9	10,6	0,12	0,15	11486	3252	1,5	2,1
	Rio Santo Amaro	MARO 22800	15018	14931	15,1	18,1	-	0,2	3,8	5,3	1,9	2,4	10	11,5	10,2	13,9	0,43	0,83	166059	125172	76,6	84,8
8	Ribeirão do Jardim	JARD 04800	372	193	46,7	21	0,11	0,15	4,8	2,3	1,2	1	9	6,8	25,3	9,3	1,4	0,53	66813	3736	-	-
	Ribeirão dos Bagres	BAGR 04600	453	496	49,7	17,5	2	1	11,4	10,9	6,6	7	9,7	5,9	8,9	8,9	0,2	0,068	32075	77294	-	2,9
	Rio do Carmo	CARM 04400	61,2	53,5	32,4	28,4	0,51	0,5	0,4	0,3	6,9	7,3	2	2,1	6	3,5	0,16	0,073	2873	1524	-	6,3
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02300	45,5	46,4	1,8	1,3	0,21	0,21	0,2	0,051	7,3	7,3	2	2	4,1	2,9	0,023	0,011	2453	5	1,2	0,88
	Rio Sapucaí - UGRHI 8	SAPU 02400	76,4	70,2	37,2	30,8	1,2	0,88	0,26	0,22	7,5	7,3	2	2	4	3,4	0,093	0,03	16224	838	-	1,5
		SAPU 02900	71,4	65,2	14,3	20,2	1,1	0,87	0,16	0,058	7,6	7,7	2	2,1	3,1	3,1	0,048	0,024	218	104	0,89	0,91

Tabela 1 – Médias de 2020 e para o período 2015 a 2019 das principais variáveis de qualidade (Continua)

UGRHI	Sis. Hídrico	Ponto	Condutividade (µS/cm)		Turbidez (UNT)		Nitrogênio-Nitrato (mg/L)		Nitrogênio Amoniacal (mg/L)		Oxigênio Dissolvido (mg/L)		DBO <sub>(5, 20)</sub> * (mg/L)		Carbono Orgânico Total (mg/L)		Fósforo Total (mg/L)		Escherichia coli (UFC/100mL)		Clorofila a (µg/L)	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
9	Córrego Rico- UGRHI 9	RICO 02600	108	93,4	37,2	24,4	1,4	0,75	0,09	0,084	7,2	7,4	2	2	5,5	5,2	0,12	0,076	1072	594	0,85	0,73
	Ribeirão das Onças (UGRHI 9)	RONC 02400	49,9	51,3	39	26,4	0,11	0,15	0,053	0,058	7,5	7,2	2	2,3	4,2	6,8	0,11	0,051	268	283	0,85	0,81
	Ribeirão do Sertãozinho	SETA 04600	200	208	29,3	30,6	0,97	0,95	4,4	4,6	3,6	3,9	12,3	9,2	15,8	10,7	1,8	1,1	359727	53774	-	-
	Rio Jaguari-Mirim	JAMI 02001	99	85,1	23,7	79,3	0,57	0,89	1,2	0,68	-	6,1	3,9	3,3	5,3	6,5	0,2	0,24	2357	3406	1	1
		JAMI 02300	113	102	57	63,7	1,9	1,5	0,63	0,44	-	6,6	2,9	3,2	4,6	5,8	0,27	0,25	3280	1670	1	1,2
		JAMI 02500	124	93,4	51,3	69,6	2,2	1,3	0,5	0,37	-	7,2	2,5	2,6	4,2	5,2	0,23	0,17	121	266	1	1
	Rio Mogi Mirim	MOMI 03800	153	150	41,6	23,5	0,27	0,26	2,4	1,8	4,7	4,6	7	8,2	8,7	8,5	0,16	0,21	69380	91799	2,6	2,2
	Rio Mogi-Guaçu	MOGU 02100	59,3	57,1	65	84,2	0,7	0,61	0,5	0,38	-	8,3	2,9	2,4	4,9	5	0,13	0,12	5561	3275	1	0,98
		MOGU 02250	136	128	42,9	33,1	0,92	1,2	0,2	0,4	5,6	5,6	4	2,4	5,8	5,7	0,18	0,16	519	392	0,97	0,98
		MOGU 02490	109	100	86,5	38,9	1,2	1,2	0,077	0,09	6,9	6,8	2	2	8,8	5,7	0,23	0,11	-	1473	1,6	0,84
MOGU 02900		94,2	88,2	30,1	32,7	0,85	0,91	0,073	0,069	6,3	6,3	2	2	6	5,6	0,11	0,13	1155	990	2	1,2	
10	Braço do Ribeirão Paruru	BPRU 02300	93,2	-	8,1	-	0,1	-	0,1	-	8,1	-	2,7	-	4,6	-	0,06	-	15	-	21,5	-
	Reservatório de Barra Bonita	TIBB 02700	292	251	8,6	7,8	4,5	3,1	0,2	0,25	5,5	6,8	4,7	5,1	6,3	6,3	0,65	0,15	1	1	50,7	46,9
	Reservatório de Rasgão	TIRG 02900	496	532	40,2	30,8	0,25	0,2	16,5	15,4	1,7	1,9	17	24,5	15,3	17	1,4	1,6	120000	383857	14,7	16,6
	Reservatório Ituparanga	SOIT 02900	92,4	77,7	4,6	4,2	0,085	0,12	0,1	0,15	7,9	7,8	2,7	2,1	4,7	4,4	0,025	0,018	2	3	14,8	11,6
	Ribeirão Avecuia	AVEC 02800	81,2	76,3	21,3	22	0,22	0,22	0,1	0,15	7,7	5,8	3,3	2	7	5,7	0,073	0,15	622	200	21,3	2,9
	Ribeirão Pirapitingui	PGUI 02700	84,3	73	30,2	62,5	0,19	0,25	0,1	0,15	7,7	7,7	2,7	2,2	4,9	4,1	0,05	0,068	1055	858	11,7	7,2
	Rio das Conchas	COCH 02850	886	628	9	21,7	3	2,3	6,8	3,1	5,3	5,4	4,5	4,3	13,5	12,5	2,9	1,2	7453	2238	26,1	3,3
	Rio Pirajibú	JIBU 02900	483	327	10,8	16,8	1,2	1,2	2,7	2,1	4,3	2,8	4,7	3,2	6,7	5,5	0,65	0,34	1273	11450	6,3	2,8
	Rio Pirapora	PORA 02700	251	177	40	123	1,4	0,97	1,8	0,68	3,5	5,9	3	3	6,5	5,5	0,21	0,24	6345	13225	6,7	2,6
	Rio Sarapuí	SAUI 02900	116	98,6	16,3	55,7	1,5	0,81	0,15	0,21	6,2	6,2	2	2,1	5,2	5,5	0,22	0,15	35	160	0,56	0,79
	Rio Sorocaba	SORO 02050	111	110	4,9	21,5	0,24	0,23	0,23	0,41	8	7,5	2,7	4,2	4,8	5,4	0,068	0,12	9264	35034	15,5	15,2
		SORO 02100	143	141	7,3	17,9	0,47	0,46	0,98	0,87	6,4	5,8	5,7	7,2	7,4	6,5	0,22	0,19	115978	140079	13,1	12,2
		SORO 02200	245	190	14,7	33,2	0,46	0,61	3,6	1,9	1,6	2,7	6	4,4	8,4	6,1	0,53	0,32	17449	35796	10,5	7,7
		SORO 02300	251	241	27,3	15	0,37	0,56	5,2	4,4	1,9	3	5,3	3,8	8,1	7,5	0,54	0,47	4691	4133	13,9	12,8
		SORO 02500	237	154	9,9	35,2	0,7	1	3,9	1,2	4,5	5,6	6,7	3,3	7,9	5,4	0,4	0,2	366	193	9,3	4,6
SORO 02700		226	160	14,7	39,8	1,6	1,5	2,5	0,8	4,4	4,4	4,7	3,1	6,6	5,6	0,33	0,24	187	374	10,4	1,8	
SORO 02900		201	158	14,7	33,5	2,6	1,9	1,3	0,39	6	6,8	3	2,4	5,7	5,4	0,28	0,22	456	2702	2,3	1,3	
Rio Sorocabuçu	SOBU 02800	57,1	57,2	23	26,9	0,29	0,35	0,1	0,13	5,8	6	2	2	4,7	4,4	0,037	0,075	1094	1843	0,81	0,97	
Rio Sorocamirim	SOMI 02850	99,4	99,8	13,7	30,4	0,39	0,55	0,1	0,13	6	5,6	2,7	2	6,1	5,6	0,073	0,091	269	559	0,56	1,1	
Rio Tatuí	TAUI 04900	564	333	32,7	94,8	0,24	0,56	8,3	2,9	1,1	3,8	35,3	8,3	30,6	8,2	1,8	0,68	253030	17418	-	-	
Rio Tietê	TIET 02450	522	400	50,3	50,4	1,4	1,5	15,4	9,4	2,2	2,9	12,8	11,4	17,8	8,7	2	1	6597	8395	26,7	14,4	



Tabela 1 – Médias de 2020 e para o período 2015 a 2019 das principais variáveis de qualidade (Continua)

UGRHI	Sis. Hídrico	Ponto	Condutividade (µS/cm)		Turbidez (UNT)		Nitrogênio-Nitrato (mg/L)		Nitrogênio Amoniacal (mg/L)		Oxigênio Dissolvido (mg/L)		DBO <sub>(5, 20)</sub> * (mg/L)		Carbono Orgânico Total (mg/L)		Fósforo Total (mg/L)		Escherichia coli (UFC/100mL)		Clorofila a (µg/L)	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
			11	Rio Jacupiranga	JAPI 02100	149	124	50,7	61,1	0,26	0,3	1	1	8,5	8	3,7	5	3,7	3,8	5,5	2,5	1644
	Rio Juquiá	JUQI 02900	34,3	36,2	27,1	25,4	0,28	0,31	1	1	8,2	7,8	2,9	5	2,8	3	0,022	0,021	587	1012	1	1
	Rio Ribeira	RIBE 02900	95,5	89,3	16,4	69,9	0,23	0,29	1	1	8,5	7,8	3,4	5	2,4	10	0,021	0,03	335	502	1,1	1,3
	Rio Ribeira de Iguape	RIIG 02900	101	95,1	36,4	39,4	0,27	0,26	1	1	7,5	6,8	3,6	5	4,1	4,7	0,24	0,11	310	240	1	1,3
12	Córr. Bebedouro	BEBE 04500	276	186	50,7	46,8	0,18	0,3	9,4	5,1	1,2	2,1	25,7	10,5	25,5	13,7	1,4	0,59	1404746	648396	-	-
	Córr. Mandembo	DEMB 02800	173	-	26	-	0,05	-	3,4	-	1,1	-	4	-	9,3	-	0,66	-	1961	-	-	-
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02400	52,9	57,7	17,7	12,7	0,43	0,46	0,067	0,05	7,3	7,3	2	2	4,9	3,4	0,06	0,043	19	30	-	1
	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02800	88,5	81,5	25,4	29,5	1,1	0,97	0,1	0,079	7,1	7	2	2	4,5	4,7	0,15	0,093	823	341	2,3	1,6
13	Córrego Água Branca	ABAN 02800	61,5	76,5	15,4	5,8	0,83	0,87	1,1	1,7	5,4	4,3	2	3,3	5,6	4,7	0,33	0,35	822	176	-	8,3
	Represa do Broa	BROA 02800	19,8	17,3	5	4,1	0,2	0,19	0,2	0,14	8,3	7,7	2,8	3,1	4,1	3,5	0,03	0,02	2	12	18,3	13,4
	Rio Jacaré-Guaçu	JCGU 03900	85,2	75,6	27,7	30,6	1,8	1,1	0,14	0,12	6,6	6,1	2	2,1	6,2	6,1	0,17	0,24	2073	3208	1	1,2
	Rio Jacaré-Pepira	JPEP 03500	49,2	46,2	263	37,8	0,69	0,52	0,053	0,063	7,3	7,1	2	2	8	5,1	0,44	0,045	1220	310	1	0,95
	Rio Monjolinho	MONJ 04400	195	221	149	46,1	0,53	0,53	3,9	5,8	4,7	3,8	12,3	12,9	18,3	12,2	0,62	0,45	249762	184775	-	2,8
14	Ribeirão Ponte Alta	PALT 04970	180	133	67	57,3	0,93	0,98	3,8	2,8	3,7	4	5,7	8,9	6,3	7	0,4	0,33	16349	83268	-	3,7
	Rio Guareí	GREI 02750	158	142	34,7	49,2	1	0,68	0,42	0,27	8,2	7,1	3	2,8	8,3	7	0,29	0,15	422	742	2,9	2,6
	Rio Itapetininga	ITAP 02800	73,9	53,9	22,8	41,4	1,1	0,63	0,13	0,12	7	6,9	2	2,1	4,2	4,2	0,13	0,096	246	674	1	1,4
	Rio Paranapanema	PARP 02100	50,9	47,5	15,4	32,9	0,52	0,43	0,1	0,11	7,7	7,4	2	2,1	4,5	3,7	0,068	0,061	139	336	0,88	1,1
	Rio São Miguel Arcanjo	SMIG 02800	78,7	90,9	48	48,8	0,57	0,83	0,16	0,66	5,8	5,5	2,3	3,9	7	6,2	0,19	0,21	3089	3203	20,5	25,6
15	Reservatório do Rio Preto	RPRE 02200	128	116	21,7	29,3	0,17	7,3	0,24	0,25	6,9	7,1	4,3	2,4	9,6	6,1	0,12	0,049	1223	577	-	20,8
	Ribeirão São Domingos	SDOM 04500	332	264	57	54,5	0,79	0,7	4,3	2,6	1,7	2,7	14,5	10	18,9	16	1,1	0,71	41878	40648	-	-
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02500	53,5	56,8	7,6	4,2	0,35	0,34	0,067	0,052	6,7	6,8	2	2	3,6	3,5	0,032	0,017	12	34	-	2,3
	Rio Preto - UGRHI 15	PRET 02800	225	150	16	44,5	2,4	1,5	1,3	0,71	4,4	4,9	3,2	2,8	5,9	5	0,25	0,17	283	152	2,9	0,94
	Rio Turvo - UGRHI 15	TURV 02300	172	155	132	33,8	1,7	1,4	0,54	0,19	4,9	6,5	2	2,1	10,6	7	0,23	0,09	2120	780	-	1,3
		TURV 02800	152	123	29,7	46,7	1,4	0,89	0,14	0,079	7	6,4	4,2	2,1	7,1	6,5	0,16	0,12	242	242	15,3	2
16	Braço do Ribeirão da Fatura	BFAR 02250	173	-	17,8	-	0,094	-	0,14	-	8,4	-	3,8	-	7,5	-	0,026	-	24	-	32,4	-
	Braço do Rio Barra Mansa	BMAN 02250	169	-	4,2	-	0,084	-	0,14	-	7,9	-	3	-	6	-	0,022	-	2	-	17,3	-
	Córrego do Esgotão	ESGT 02050	196	183	45,6	28,8	0,05	0,74	0,2	0,27	7,6	7,7	6,7	6	10,9	8,6	0,073	0,08	2	25	261	60,7
	Reservatório de Promissão	TIPR 02990	195	178	2159	16,7	0,27	0,75	0,05	0,16	9,7	8,1	118	3,7	264	5,5	0,22	0,031	2	2	2111	57,1
	Rio Batalha	BATA 02800	86,5	83,6	14,3	28,1	0,55	0,65	0,053	0,15	7,7	7,3	2	2	3,3	5,1	0,035	0,028	299	375	1,6	1,7
	Rio Tietê	TIET 02600	222	209	6,8	6,1	2,4	2	0,083	0,12	6,8	5,6	3	2,4	5,8	5,9	0,075	0,069	3	5	22,6	12

Tabela 1 – Médias de 2020 e para o período 2015 a 2019 das principais variáveis de qualidade (Conclusão)

UGRHI	Sis. Hídrico	Ponto	Condutividade (µS/cm)		Turbidez (UNT)		Nitrogênio-Nitrato (mg/L)		Nitrogênio Amoniacal (mg/L)		Oxigênio Dissolvido (mg/L)		DBO <sub>(5, 20)</sub> * (mg/L)		Carbono Orgânico Total (mg/L)		Fósforo Total (mg/L)		Escherichia coli (UFC/100mL)		Clorofila a (µg/L)	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
17	Braço do Rio Novo- UGRHI 17	NOSG 02500	47	-	16	-	0,17	-	0,1	-	6,8	-	2	-	3,2	-	0,037	-	69	-	3,5	-
	Rio Paranapanema	PARP 02500	64,1	59,1	2,1	5,5	0,18	0,25	0,11	0,14	7,8	7,8	2	2	1,8	2,4	0,018	0,018	173	233	0,82	0,85
	Rio Pardo - UGRHI 17	PADO 02600	196	60	26,6	50,6	0,47	0,5	0,1	0,13	8,6	8	2	2	2,4	3,3	0,08	0,093	3315	2122	4,4	1,2
18	Rio São José dos Dourados	SJDO 02500	132	115	42,8	52,7	0,71	0,73	0,073	0,12	7,4	7,2	2,3	2,1	5,9	5,6	0,083	0,077	541	644	1,4	0,91
19	Braço do Ribeirão Santa Bárbara - UGRHI 19	BBRA 02700	191	-	4,7	-	0,12	-	0,14	-	9,4	-	2,4	-	5,3	-	0,02	-	3	-	17	-
	Reservatório de Três Irmãos	TITR 02100	202	180	9,1	7,5	0,45	0,67	0,053	0,14	7,1	7,3	2,3	2,5	5,3	4,9	0,02	0,02	6	7	7,7	28,2
	Ribeirão Baguaçu	BAGU 02700	118	100	53,5	45,7	1	0,74	0,14	0,14	4,8	5,9	3,5	2,2	8,1	5,8	0,073	0,061	7881	3855	0,87	0,69
	Ribeirão dos Patos	PATO 02900	214	106	9	10,6	1,2	0,84	3,2	0,35	2,1	5	3	2,5	8,2	6,2	0,49	0,2	105	148	1,5	0,79
	Rio Tietê	TIET 02900	168	168	2,5	1,9	0,13	0,56	0,05	0,13	7,2	6	2	2	4,1	3,7	0,02	0,013	4	6	1,9	1,3
20	Reservatório Cascata	CASC 02050	112	104	46,8	42	0,29	0,58	0,25	0,55	11	7,9	6	4,3	9,1	7,8	0,028	0,031	95	421	67,7	35,7
	Rio Aguapeí ou Feio	AGUA 02500	115	112	50,8	71,9	1	0,97	0,05	0,11	8,3	7,8	2	2	6,2	5,9	0,068	0,052	289	256	1,5	1,2
	Rio Tibiriçá	TBIR 03300	274	284	35	54	0,25	0,71	2,1	1,9	4,1	5,3	5,5	6	11,1	8,2	0,25	0,19	44263	53352	6,1	5,1
21	Rio do Peixe-UGRHI 21	PEIX 02100	176	213	270	64,5	1,2	1,8	0,36	0,16	6,7	7,2	4,3	2,8	11,7	6,3	0,18	0,11	55516	25364	1,3	2,9
		PEIX 02600	100	107	102	84,1	1,1	1,1	0,073	0,12	8,2	7,6	2,3	2	7,2	5,5	0,06	0,045	532	899	8,5	3
		PEIX 02800	107	109	93	110	0,76	1,1	0,077	0,13	6,9	7,1	2	2,1	7,3	6,3	0,1	0,056	844	523	52,7	5,6
22	Ribeirão Vai-e-Vem	VVEM 04700	153	153	92,4	24,3	1,6	1,8	0,56	0,37	6,6	7,7	4	4	12,1	5,9	0,36	0,19	2049	588	-	-
	Rio Paraná	PARN 02900	74,8	64,6	1,5	2,5	0,15	0,54	0,16	0,11	7,8	7,5	2	2	2,6	3	0,018	0,013	1	1	1,2	1,3
	Rio Paranapanema	PARP 02750	78	67,1	3,3	12,9	0,44	0,76	0,067	0,11	7,2	7,7	2	2	2,5	3,3	0,02	0,015	9	4	0,81	1,8
		PARP 02900	80,8	66,3	4,4	13,8	0,43	0,71	0,19	0,12	7,6	7,7	2	2	3	3,1	0,018	0,016	3	3	1,3	2,9
	Rio Santo Anastácio	STAN 02300	207	221	102	41,7	0,44	0,87	0,1	0,12	6,8	7,7	2	2,1	12	6,5	0,13	0,072	2251	1071	2,6	2,8
		STAN 02700	164	172	295	76,5	1,2	1,7	1,6	0,59	5,5	7,2	7,3	4,9	14,9	6,5	0,32	0,12	7668	795	7,9	9,3
STAN 04400		610	640	46,3	60,1	0,17	0,94	23,1	11,3	5,2	4,2	16,8	11,9	25,5	13,3	1,8	0,85	6063	3002	-	15	

Nota: Para o ponto MOVE 03400, foram utilizadas as médias históricas do ponto MOVE 03500 e para o ponto AGUA 02200 foram utilizadas as médias do ponto AGUA 02100, uma vez que esses pontos foram deslocados em 2019.

Com relação ao lançamento de efluentes industriais, a Tabela 2 mostra as porcentagens de desconformidades com os padrões da legislação das seguintes variáveis de qualidade: Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês, Número de Células de Cianobactérias, Cádmio, Chumbo, Cobre Dissolvido, Mercúrio, Níquel, Zinco. As variáveis Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido e Manganês Total podem indicar também a intensificação de processos erosivos, a partir do qual ocorre o transporte e a entrada no corpo d'água de material particulado advindo do solo. Apresenta-se, também, o Número de Células de Cianobactérias, pois a presença desses organismos pode indicar a presença de cianotoxinas no meio aquático. Esse ano não será apresentado a porcentagem de desconformidade de Toxicidade crônica, em razão da ausência de, pelo menos, três resultados por ponto ao longo de 2020.

Tabela 2 – Porcentagem de resultados não conformes (NC) com os padrões de qualidade, para o ano de 2020 e para o período 2015 a 2019 (Continua)

UGRHI	Corpo Hídrico	Ponto	Manganês Total		Níquel Total		Zinco Total		Cádmio Total		Mercúrio Total		Chumbo Total		N.Cél. Cianobactérias		Alumínio Dissolvido		Ferro Dissolvido		Cobre Dissolvido	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
1	Ribeirão das Perdizes	PDIZ 00700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	-	50	-	0
	Rio Sapucaí Guaçu	SAGU 02050	33	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	20	100	90	0	0
		SAGU 02250	25	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	25	-	90	-	0
2	Reservatório do Jaguari - UGRHI 02	JAGJ 00200	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	-	10	-	25	-	0
	Rio Buquira	BUKI 02950	50	38	0	0	0	0	25	0	0	0	50	0	-	-	75	44	100	100	0	0
	Rio Guaratingueta	GUAT 02800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	30	100	100	0	0
	Rio Jacu	JACU 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	35	33	0	0	0
	Rio Paraíba do Sul	PARB 02100	25	20	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	25	-	10	-	0
		PARB 02310	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	25	70	25	40	0	0
		PARB 02400	25	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	71	-	71	-	0
		PARB 02600	25	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	86	-	81	-	0
		PARB 02900	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	86	-	86	-	0
	Rio Piracuama	UAMA 00600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	-	-	25	0	25	25	0	0
Rio Una - UGRHI 02	UNNA 02800	100	71	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	-	33	33	100	90	0	0	
3	Rio Claro - UGRHI 03	CARO 02800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	-	-	0	15	0	0	0	0
	Rio Cocanha	COCA 02900	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	-	-	0	5	0	0	0	0
	Rio Grande - UGRHI 03	GRAN 00400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	5	-	0	-	5
		GRAN 02900	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	-	-	25	25	0	0	0	5
	Rio Guaxinduba	GUAX 02950	0	15	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	-	-	0	20	0	20	0	0
	Rio Juqueriquerê	RIJU 02900	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	40	-	65	-	0
	Rio São Francisco	SAFO 00300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	5	-	0	-	0
4	Córrego Tanquinho	TKIN 02950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	8	33	58	33	0
	Ribeirão do Tamanduá	TDUA 02700	33	38	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	-	-	0	38	100	100	-	0
	Rio Canoas - UGRHI 04	CANO 02001	33	25	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	-	-	-	50	-	100	-	0
		CANO 02800	67	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	50	67	94	0	0
	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02400	0	13	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	-	-	33	44	67	69	0	0
PARD 02500		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	40	-	75	-	0	
5	Córrego Santa Gertrudes	GERT 02500	33	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	30	100	85	0	0
	Represa do Rio Atibainha	RAIN 00880	25	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	38	0	0	0	7	0	7
	Reservatório Jaguari - UGRHI 05	JARI 00800	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	100	55	33	64	0	45	0	0
	Ribeirão do Pinhal	PIAL 02900	67	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	60	67	90	0	0
	Ribeirão dos Toledos	TOLE 03750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	40	0	0	0	0
	Ribeirão Pinheiros	PINO 03900	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	5	0	0	0	0
	Ribeirão Quilombo	QUIL 03900	0	5	0	5	0	0	0	0	0	5	0	5	-	-	100	25	0	0	0	0
	Ribeirão Três Barras	TREB 02950	33	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	100	50	100	95	0	0

Tabela 2 – Porcentagem de resultados não conformes (NC) com os padrões de qualidade, para o ano de 2020 e para o período 2015 a 2019 (Continua)

UGRHI	Corpo Hídrico	Ponto	Mangânês Total		Níquel Total		Zinco Total		Cádmio Total		Mercúrio Total		Chumbo Total		N.Cél. Cianobactérias		Alumínio Dissolvido		Ferro Dissolvido		Cobre Dissolvido		
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	
			5	Rio Atibaia	ATIB 02010	25	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	35	100
ATIB 02035	0	5			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	55	100	90	0	0
ATIB 02065	25	10			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	50	100	90	0	0
ATIB 02800	25	5			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	45	100	65	0	0
ATIB 02900	0	0			0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	15	33	5	0	0
Rio Atibainha	BAIN 02950	33		41	33	14	0	3	0	3	0	0	0	0	-	0	100	45	100	97	0	0	
Rio Cachoeira	CAXO 02800	33		10	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	-	0	67	38	67	86	0	0	
Rio Camanducaia	CMDC 02400	0		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	-	33	50	100	85	0	0	
Rio Capivari	CPIV 02130	50		65	0	5	0	5	0	5	0	0	0	10	-	5	0	45	33	65	0	0	
	CPIV 02900	100		80	0	5	0	0	0	0	0	0	33	15	-	-	67	40	33	35	0	5	
Rio Claro - UGRHI 05	LARO 02500	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	100	60	100	90	0	0	
Rio Corumbataí	CRUM 02080	67		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	0	100	55	100	65	0	0	
	CRUM 02200	33		20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	-	67	50	100	70	0	0	
	CRUM 02500	25		35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	0	67	55	67	75	0	0	
Rio Jaguari - UGRHI 05	JAGR 00002	25		3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	100	66	100	93	0	3	
	JAGR 02010	25		25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	30	100	85	0	0	
	JAGR 02800	0		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	65	33	80	0	0	
	JUNA 02010	25		15	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	-	-	67	55	100	75	0	5	
	JUNA 03270	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	21	0	0	0	0	
Rio Piracicaba	PCAB 02100	0		10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	33	45	33	50	0	0	
	PCAB 02135	0		10	0	0	0	0	0	0	33	0	0	0	-	-	33	50	67	70	0	5	
	PCAB 02192	33		15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	45	67	75	33	0	
	PCAB 02220	25	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	15	67	35	67	50	0	0		
	PCAB 02800	50	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	-	67	50	33	30	0	0		
Rio Pirai	IRIS 02900	25	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	33	65	67	80	0	0		
6	Braço do Ribeirão Taquacetuba	BITQ 00100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	100	100	0	2	0	0	0	2	
	Reservatório Águas Claras	ACLA 00500	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	-	7	-	0	-	0	
	Reservatório Billings	BILL 02100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	95	0	3	0	0	0	0	
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00100	67	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	75	0	0	33	5	0	20	
		GUAR 00900	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	67	80	0	0	0	0	100	90	
	Reservatório do Juqueri ou Paiva Castro	JQUJ 00900	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	-	4	-	0	-	0	
	Reservatório do Rio Grande	RGDE 02030	0	18	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	13	0	5	100	80	0	5	
		RGDE 02900	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	30	-	2	-	2	-	50	
	Reservatório do Rio Jundiá - UGRHI 06	JNDI 00500	-	15	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	75	50	-	6	-	53	-	21	
Reservatório Taiaçupeba	PEBA 00900	25	24	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	25	22	0	11	0	28	0	20		

Tabela 2 – Porcentagem de resultados não conformes (NC) com os padrões de qualidade, para o ano de 2020 e para o período 2015 a 2019 (Continua)

UGRHI	Corpo Hídrico	Ponto	Mangânês Total		Níquel Total		Zinco Total		Cádmio Total		Mercúrio Total		Chumbo Total		N.Cél. Cianobactérias		Alumínio Dissolvido		Ferro Dissolvido		Cobre Dissolvido	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
6	Ribeirão das Pedras	PEDA 03900	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	10
	Ribeirão Ipiranga	IPIG 03950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	16	0	0	0	0
	Ribeirão Moinho Velho	MOVE 03400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	5	0	0	0	0
	Ribeirão Perová	PEOV 03900	33	0	67	50	0	0	0	0	0	0	33	5	-	-	67	75	0	0	67	80
	Rio Cotia	COTI 03800	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	11	0	0	0	0
	Rio Taiaçupeba-Mirim	TAIM 00800	-	90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	-	15	-	18	-	98	-	2
	Rio Tietê	TIET 02090	25	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	50	-	100	-	0
7	Canal de Fuga II da UHE Henry Borden	CFUG 02900	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	70	0	0	0	0	0	0
	Reservatório Capivari-Monos	CAMO 00900	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-	32	-	90	-	0
	Rio Branco	ANCO 02900	0	5	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	16	-	0	-	0
	Rio Branco (Itanhaém)	BACO 02950	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	10	-	10	-	0
	Rio Cubatão	CUBA 02700	0	5	20	0	0	5	0	0	0	7	0	0	-	-	0	42	0	0	0	0
		CUBA 03900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0
	Rio Guaratuba	TUBA 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	-	-	-	22	-	5	-	0
	Rio Itaguapé	ITAE 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	28	-	25	-	0
	Rio Itanhaém	NAEM 02850	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	14	-	14	-	0
	Rio Itapanhaú	IPAU 02600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	40	-	8	-	0
		IPAU 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	5	-	0	-	0
	Rio Moji	MOJI 02800	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	25	65	0	55	0	0
	Rio Perequê	PERE 02900	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	20	0	5	0	0
	Rio Piaçaguera	PIAC 02700	100	100	67	90	0	10	0	0	0	21	0	0	-	-	67	74	0	45	0	0
	Rio Preto - UGRHI 07	PETO 02900	33	40	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	55	-	70	-	0
Rio Santo Amaro	MARO 22800	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	0	-	5	-	0	
8	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0
	Rio Sapucaí - UGRHI 8	SAPU 02400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	35	100	80	0	0
		SAPU 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	30	67	75	0	0
9	Córrego Rico- UGRHI 9	RICO 02600	33	15	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	0	-	40	-	95	-	5	
	Ribeirão das Onças (UGRHI 9)	RONC 02400	33	25	0	0	0	0	0	5	0	0	0	-	-	-	15	-	100	-	0	
	Rio Jaguari-Mirim	JAMI 02001	33	69	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	44	100	88	0	0
		JAMI 02300	67	30	0	5	0	0	0	0	0	0	0	10	-	-	67	70	67	90	0	0
	JAMI 02500	33	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	100	80	100	95	0	0	

Tabela 2 – Percentagem de resultados não conformes (NC) com os padrões de qualidade, para o ano de 2020 e para o período 2015 a 2019 (Continua)

UGRHI	Corpo Hídrico	Ponto	Manganês Total		Níquel Total		Zinco Total		Cádmio Total		Mercúrio Total		Chumbo Total		N.Cél. Cianobactérias		Alumínio Dissolvido		Ferro Dissolvido		Cobre Dissolvido	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
9	Rio Mogi Mirim	MOMI 03800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	25	0	0	0	0
	Rio Mogi-Guaçu	MOGU 02100	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	100	71	100	90	0	0
		MOGU 02250	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5	-	-	67	89	100	100	0	0
		MOGU 02490	67	15	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	-	-	67	60	67	95	0	0
		MOGU 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	55	-	100	-	0
10	Braço do Ribeirão Paruru	BPRU 02300	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Reservatório de Barra Bonita	TIBB 02700	-	5	-	0	-	0	-	0	0	0	-	0	75	50	0	16	0	5	0	5
	Reservatório Itapararanga	SOIT 02900	25	5	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	100	80	0	0	0	0	0	0
	Ribeirão Avecuia	AVEC 02800	100	83	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	100	91	100	100	0	0	
	Ribeirão Pirapitingui	PGUI 02700	33	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	5	-	68	-	95	-	5	
	Rio das Conchas	COCH 02850	33	55	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	21	0	20	0	0	
	Rio Pirapora	PORA 02700	33	75	0	0	0	0	0	5	0	0	0	25	-	-	100	100	100	95	0	0
	Rio Sarapuí	SAUI 02900	0	30	0	0	0	5	0	0	0	0	0	5	-	-	-	68	-	95	-	0
	Rio Sorocaba	SORO 02050	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	5	0	0	0	0
		SORO 02300	67	33	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	-	-	-	0	-	67	-	0
		SORO 02700	33	60	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	-	-	67	89	100	100	0	5
		SORO 02900	33	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	89	33	95	0	0
	Rio Sorocabaçu	SOBU 02800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	50	100	100	0	5
	Rio Sorocamirim	SOMI 02850	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	32	100	100	0	0
Rio Tietê	TIET 02450	100	80	33	10	33	10	0	0	0	0	0	5	-	-	0	53	33	45	0	0	
11	Rio Jacupiranga	JAPI 02100	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	67	40	33	40	0	0	
	Rio Juquiá	JUQI 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	47	33	20	-	0	
	Rio Ribeira	RIBE 02900	25	40	0	0	0	0	0	7	0	0	10	-	0	0	60	0	30	0	0	
	Rio Ribeira de Iguape	RIIG 02900	25	25	0	0	0	0	0	0	0	8	0	5	-	-	67	75	33	60	0	0
12	Córr. Mandembo	DEMB 02800	67	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	33	-	100	-	0	-	
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02400	0	6	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	-	-	33	25	33	31	0	0
	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02800	0	10	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	-	-	-	55	-	80	-	0
13	Represa do Broa	BROA 02800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	28	0	18	0	0	0	0	
	Rio Jacaré-Guaçu	JCGU 03900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-	15	-	0	-	0	
	Rio Jacaré-Pepira	JPEP 03500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	-	-	-	5	-	0	-	0
14	Rio Guareí	GREI 02750	25	40	0	0	0	0	0	5	0	0	10	-	-	25	53	100	100	0	0	
	Rio Itapetininga	ITAP 02800	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	50	68	100	100	0	0	
	Rio Paranapanema	PARP 02100	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	-	25	53	100	100	0	0	
	Rio São Miguel Arcanjo	SMIG 02800	67	55	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	0	100	37	100	100	0	0	

Tabela 2 – Porcentagem de resultados não conformes (NC) com os padrões de qualidade, para o ano de 2020 e para o período 2015 a 2019 (Conclusão)

UGRHI	Corpo Hídrico	Ponto	Manganês Total		Níquel Total		Zinco Total		Cádmio Total		Mercúrio Total		Chumbo Total		N.Cél. Cianobactérias		Alumínio Dissolvido		Ferro Dissolvido		Cobre Dissolvido	
			2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019	2020	2015 a 2019
15	Reservatório do Rio Preto	RPRE 02200	67	25	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	-	5	0	35	67	60	0	0
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	6	33	0	0	0
	Rio Preto - UGRHI 15	PRET 02800	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	-	0	47	33	84	0	0
	Rio Turvo - UGRHI 15	TURV 02300	100	68	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	-	-	67	37	100	100	0	0
		TURV 02800	0	40	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	-	-	33	35	67	100	0	0
16	Braço do Ribeirão da Fatura	BFAR 02250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-
	Braço do Rio Barra Mansa	BMAN 02250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-
	Córrego do Esgotão	ESGT 02050	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	60	0	5	0	0	0	0
	Reservatório de Promissão	TIPR 02990	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	69	0	0	0	0	0	0
	Rio Batalha	BATA 02800	25	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	10	100	95	0	0
	Rio Tietê	TIET 02600	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	5	0	0
17	Braço do Rio Novo- UGRHI 17	NOSG 02500	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	-	-	33	-	67	-	0	-
	Rio Paranapanema	PARP 02500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	-	0	11	0	16	0	5	
	Rio Pardo - UGRHI 17	PADO 02600	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	5	-	-	0	40	33	100	0	0	
18	Rio São José dos Dourados	SJDO 02500	25	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	100	30	100	90	0	0	
19	Braço do Ribeirão Santa Bárbara - UGRHI 19	BBRA 02700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-
	Reservatório de Três Irmãos	TIIR 02100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	5	0	0	0	0
	Ribeirão Bagaçu	BAGU 02700	0	15	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	-	-	100	30	100	100	0	0
	Ribeirão dos Patos	PATO 02900	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	26	100	80	0	0
	Rio Tietê	TIET 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	0	0	0	0	0
20	Reservatório Cascata	CASC 02050	0	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	37	33	26	33	53	0	0
	Rio Aguapeí ou Feio	AGUA 02500	25	35	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	30	100	75	0	0
	Rio Tibiriçá	TBIR 03300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0
21	Rio do Peixe-UGRHI 21	PEIX 02100	100	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	5	0	0	0	0
		PEIX 02600	25	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	20	67	15	0	0
		PEIX 02800	67	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	30	100	30	0	0
22	Rio Paraná	PARN 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	5	0	0	0	0
	Rio Paranapanema	PARP 02750	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	15	0	5	0	0
		PARP 02900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	25	0	0	0	0
	Rio Santo Anastácio	STAN 02300	100	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	13	100	57	0	0
STAN 02700		67	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	33	25	67	55	0	0	

Nota: Para o ponto MOVE 03400, foram utilizados os resultados históricos do ponto MOVE 03500 e para o ponto AGUA 02200 foram utilizados resultados históricos do ponto AGUA 02100, uma vez que esses pontos foram deslocados em 2019.



## 1.2 Índices de Qualidade das Águas

São apresentados os resultados mensais dos índices utilizados pela CETESB, ao longo de 2020, assim como a média anual.

### 1.2.1 IQA – Índice de Qualidade de Água

Em 2020, foi possível o cálculo da média do IQA para 230 pontos de monitoramento que tiveram três ou mais amostragens. Os resultados mensais dos 512 pontos que tiveram ao menos uma amostragem e a média anual do IQA constam na Tabela 3.

**Tabela 3** – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
1	Ribeirão das Perdizes	PDIZ 00700	R.B.	43											26		
	Rio da Prata	PRAT 02400	R.B.	45											47		
	Rio Sapucaí Guaçu	SAGU 02050	R.B.	61										50			
		SAGU 02250	R.B.	57										57			
	Rio Sapucaí-Mirim	SAMI 02200	R.B.	61										65			
2	Braço do Rio Paraibuna	IUNA 00950	R.B.	44									43		43	43	
	Braço do Rio Paraitinga	INGA 00850	R.B.	59										62			
	Córrego do Pontilhão ou Barrinha	PONT 04950	R.B.	44											51		
	Córrego do Vidoca	VIDK 04900	R.B.	48											52		
	Reservatório do Jaguarí - UGRHI 02	JAGJ 00200	R.B.	47												53	
		JAGJ 00900	R.B.	54						62		70		69		53	61
	Reservatório Santa Branca	SANT 00100	R.B.	53													
	Ribeirão da Água Limpa	ALIM 02950	R.B.		62									80			
	Rio Buquira	BUKI 02950	R.B.		64												
	Rio Guaratingueta	GUAT 02800	R.B.		56									56			
	Rio Jacu	JACU 02900	R.B.		47									75			
	Rio Jaguarí - UGRHI 02	JAGI 00350	R.B.		59											57	
		JAGI 02900	R.B.		59					64				72			65
	Rio Paraíba do Sul	PARB 02050	R.B.	53													
		PARB 02100	R.B.			78				81		81			91		83
		PARB 02200	R.B.		35												
		PARB 02300	R.B.	56													
		PARB 02310	R.B.	62							84		66			68	70
		PARB 02400	R.B.		35								16		24		25
		PARB 02490	R.B.				85										
PARB 02530		R.B.				83			89		92			91		89	
PARB 02600		R.B.				75								65	66	69	
PARB 02700		R.B.				52											
PARB 02800		R.B.							56		75			69		67	
PARB 02900		R.B.				49			32		34			44		40	

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
2	Rio Paraibuna	PUNA 00800	R.B.			45								76			
	Rio Paraitinga	PTIN 00850	R.B.						51		46			49		49	
	Rio Paratei	PTEI 02900	R.B.			53								43	37	44	
	Rio Piquete	PQTE 02800	R.B.						73		75			72		73	
	Rio Piracuama	UAMA 00600	R.B.			61			60		65			63		62	
	Rio Una - UGRHI 02	UNNA 02800	R.B.						44		52			49		48	
3	Córrego das Tocas	TOCA 02900	R.B.						36		34			35		35	
	Ribeirão Água Branca	ABRA 02950	R.B.						37					41	35	38	
	Rio Acaraú	ARAU 02950	R.B.						44		58			63		55	
	Rio Boiçucanga	BOIC 02950	R.B.			61					47			67		58	
	Rio Camburi	BURI 02950	R.B.			66			61		56			69		63	
	Rio Claro - UGRHI 03	CARO 02800	R.B.			61								70	64	65	
	Rio Cocanha	COCA 02900	R.B.			70								71	69	70	
	Rio Escuro	CURO 02900	R.B.						29		15			16		20	
	Rio Grande - UGRHI 03	GRAN 00400	R.B.		37										35		
		GRAN 02800	R.B.				35										
		GRAN 02900	R.B.				36			36		21			25		29
	Rio Guaxinduba	GUAX 02950	R.B.			57									46		
	Rio Indaiá	DAIA 02900	R.B.		67												
	Rio Itamambuca	ITAM 02950	R.B.	72													
	Rio Juqueriquerê	RIJU 02900	R.B.		70										56		
	Rio Lagoa	RGOA 02900	R.B.		49					53			46		41		47
	Rio Lagoa ou Tavares	TAVE 02950	R.B.		63												
	Rio Lagoinha	GOIN 02900	R.B.		62										77		
	Rio Maranduba	DUBA 02900	R.B.		62					71		78			66		69
	Rio Maresias	MARE 02900	R.B.		57												
	Rio Mocooca	MOCO 02900	R.B.			72											
	Rio Nossa Senhora da Ajuda	NSRA 02900	R.B.	77						77		77			61		73
	Rio Perequê-Mirim	PEMI 02900	R.B.		55										67		
	Rio Quilombo	QLOM 02950	R.B.		52					70		74			63		64
	Rio Saí	SAHI 02950	R.B.		62										65		
	Rio Santo Antonio	SATO 02900	R.B.		34									14		17	21
	Rio São Francisco	SAFO 00300	R.B.		29									43		40	37
	Rio Tabatinga	TABA 02900	R.B.		69												
	Rio Una - UGRHI 03	RUNA 02950	R.B.		41												
	Vala de Escoamento à direita na Praia da Baleia	BALD 02700	R.B.		54												
Vala de Escoamento à esquerda na Praia da Baleia	BALE 02700	R.B.		70									87		88	82	

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
4	Córrego Tanquinho	TKIN 02950	R.B.		54												
	Represa de Graminha	GRAM 02950	R.B.		64				75				61			67	
	Ribeirão do Tamanduá	TDUA 02700	R.B.	72											57		
	Ribeirão Preto	RIPE 04300	R.B.	57		66									60		61
		RIPE 04900	R.B.	85						87		90				91	88
	Rio Canoas - UGRHI 04	CANO 02001	R.B.	34													
		CANO 02800	R.B.			71									62		
	Rio Lambari	BARI 02950	R.B.	51													
	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02010	R.B.	60												55	
		PARD 02100	R.B.	58						67				61			62
		PARD 02400	R.B.	68													
		PARD 02500	R.B.	38						76				64			59
PARD 02600		R.B.	34														
5	Braço do Rio Piracicaba	PCBP 02500	R.B.	63												69	
	Córrego do Tijuco Preto	TIJU 02900	R.B.	66												64	
	Córrego Santa Gertrudes	GERT 02500	R.B.	56													
	Represa do Rio Atibainha	RAIN 00880	R.B.	35										34	26	32	
	Reservatório de Salto Grande (UGRHI 05)	ATSG 02800	R.B.	70												52	
	Reservatório do Rio Cachoeira	CACH 00500	R.B.		72											73	
	Reservatório do Rio Jacaré - UGRHI 05	JCRE 00500	R.B.		51											93	
	Reservatório Jaguari - UGRHI 05	JARI 00800	R.B.		42								40		37	40	
	Ribeirão das Anhumas	NUMA 04900	R.B.			73											
	Ribeirão do Caxambu	CXBU 02900	R.B.		45					66	72		67		70	64	
	Ribeirão do Pinhal	PIAL 02900	R.B.		64					75	70		70		75	71	
	Ribeirão dos Toledos	TOLE 03750	R.B.		55									77			
	Ribeirão Jacuba	JCBA 02950	R.B.		70					80	75		78		75	75	
	Ribeirão Jundiá-Mirim	JUMI 00100	R.B.		57										63	49	56
		JUMI 00250	R.B.		45										71		
		JUMI 00500	R.B.		67												
		JUMI 00800	R.B.		49										88		
	Ribeirão Lavapés - UGRHI 5	LAPE 04850	R.B.	67													
	Ribeirão Pinheiros/UGRHI 05	PINO 03400	R.B.	55													
		PINO 03900	R.B.	56													
Ribeirão Piracicamirim	PIMI 02900	R.B.	30														
Ribeirão Quilombo	QUIL 03030	R.B.	80											60			
	QUIL 03200	R.B.	59											63	68	64	
	QUIL 03500	R.B.	59											70			
	QUIL 03900	R.B.	39														
Ribeirão Tatu	TATU 04850	R.B.	64											67			

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
5	Ribeirão Tijuco Preto (Afl. Piracicaba)	TJCO 03750	R.B.	69										67			
	Ribeirão Três Barras	TREB 02950	R.B.	48													
	Rio Atibaia	ATIB 02010	R.B.	32						28				20	26		27
		ATIB 02030	R.B.	64													
		ATIB 02035	R.B.	66											65		
		ATIB 02065	R.B.	81											88	84	84
		ATIB 02300	R.B.	87													
		ATIB 02605	R.B.			66				61				52	59		59
		ATIB 02800	R.B.	27													
		ATIB 02900	R.B.	42											54	60	52
	Rio Atibainha	BAIN 02950	R.B.	64													
	Rio Cachoeira	CAXO 02800	R.B.	63						69				66	72		67
	Rio Camanducaia	CMDC 02050	R.B.	83							82			76	70		78
		CMDC 02100	R.B.	80							90			89	80		85
		CMDC 02300	R.B.	66	43											75	61
		CMDC 02400	R.B.	49													
		CMDC 02900	R.B.	74						74		22		83			63
	Rio Capivari	CPIV 02030	R.B.	73												75	
		CPIV 02060	R.B.	70												69	
		CPIV 02100	R.B.	70						75		76		76			74
		CPIV 02130	R.B.	67													
		CPIV 02160	R.B.	53													
		CPIV 02200	R.B.	75						85		89		80			82
		CPIV 02700	R.B.		71										85	77	78
		CPIV 02900	R.B.		65											62	
	Rio Claro - UGRHI 05	LARO 02500	R.B.		49											58	
		LARO 02900	R.B.		41											53	
	Rio Corumbataí	CRUM 02050	R.B.		46											72	
		CRUM 02080	R.B.		81						78	80			76		78
		CRUM 02200	R.B.		92											79	
		CRUM 02300	R.B.		66										74		
		CRUM 02500	R.B.		60						68	67			64		64
CRUM 02850		R.B.	83											91			
Rio do Piçarrão	PIÇA 04850	R.B.	80														

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
5	Rio Jaguari - UGRHI 05	JAGR 00002	R.B.	90										93			
		JAGR 00005	R.B.	92													
		JAGR 02010	R.B.	55													
		JAGR 02100	R.B.	53						72		71		71			67
		JAGR 02200	R.B.	78							87			74	80		80
		JAGR 02300	R.B.	32											42		
		JAGR 02400	R.B.	38													
		JAGR 02500	R.B.	77						91		91		81			85
		JAGR 02800	R.B.	89													84
	Rio Jundiá - UGRHI 05	JUNA 02010	R.B.	49						70		68		23			52
		JUNA 02020	R.B.	49													
		JUNA 02100	R.B.	59										45		46	50
		JUNA 03150	R.B.	49											75		
		JUNA 03190	R.B.	89													
		JUNA 03200	R.B.		84												
		JUNA 03270	R.B.	78													
		JUNA 03700	R.B.	76						91		88		88			86
		JUNA 03900	R.B.		43												
	Rio Jundiázinho	JUZI 02400	R.B.		62					60		69		62		63	
	Rio Piracicaba	PCAB 02100	R.B.		51												
		PCAB 02135	R.B.		48												
		PCAB 02192	R.B.		46												
		PCAB 02220	R.B.		53					74		76		74		69	
		PCAB 02300	R.B.		54											70	
		PCAB 02800	R.B.		38												
	Rio Piráí	IRIS 02100	R.B.		76												
		IRIS 02200	R.B.		43											64	
IRIS 02250		R.B.		44					53		30		50		44		
IRIS 02400		R.B.		68									84				
IRIS 02600		R.B.		78													
IRIS 02900		R.B.		36									51		45	44	
6	Braço do Ribeirão Taquacetuba	BITQ 00100	R.B.		40									68			
	Braço do Rio Pequeno	BIRP 00500	R.B.		43				72		77		76		67		
	Cor. São João do Barueri	SJBA 04950	R.B.		49								70		64	61	
	Córrego Águas Espaiadas	SPRA 04850	R.B.		53												
	Córrego da Av. Alexandre Mackenzie	MACK 04900	R.B.		60												
	Córrego da Av. Jaime de Oliveira	JAME 04800	R.B.		47												
	Córrego da Ponte Baixa	PBAX 04600	R.B.		42								63		53	53	
	Córrego da Traição	TRAI 04800	R.B.		81												
	Córrego das Corujas	KUJA 04350	R.B.		89					93		93		92		92	

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
6	Córrego do Crispim	XPIM 00700	Projeto APRM		88												
	Córrego do Ipiranga	IPIR 04900	R.B.		90								63		89	80	
	Córrego do ITUPU	TUPU 00900	R.B.		78					92		92		92		89	
	Córrego do Jaguaré	UARE 04550	R.B.		63												
	Córrego do Morro do S	ESSE 04800	R.B.		51								66		55	57	
	Córrego do Pau Arcado/ Morumbi	PARC 04900	R.B.		31								63		38	44	
	Córrego do Pirajussara	JUÇA 04900	R.B.		40					25		27		42		34	
	Córrego Dom Bosco	BOSC 04500	R.B.	38										50	21	36	
	Córrego Guavirutuba	GVIT 00900	Projeto APRM		12					12		10		10		10	11
	Córrego ITAIM	YTAI 00900	Projeto APRM		44					18		24		23		29	28
	Córrego Judas	JUDA 02300	R.B.	50										57	55	54	
	Córrego Olaria	OLAR 04800	R.B.	18											16	23	19
	Córrego Parque do Cordeiro	CORD 04950	R.B.	27	16	15				15		10		16		16	
	Córrego Pedreiras	PEDR 04800	R.B.	18											26		
	Córrego Poli	POLI 04900	R.B.	32											15	20	
	Córrego Reimberg ou Cocaia	REIM 02800	Projeto APRM		14					14		31		14		20	
	Córrego São José	JOSE 00900	Projeto APRM		18					12		11		12		14	14
	Córrego Tanquinho/Afl. Guarapiranga	TANQ 00900	Projeto APRM		13					21		16		21		12	17
	Córrego Zavuvus	ZVUS 04950	R.B.	21											29	27	26
	Dreno Cayaguava	CAYA 04950	R.B.	25											43	19	29
	Reservatório Águas Claras	ACLA 00500	R.B.	79	68	67				88	85	86	91	88	88	77	82
	Reservatório Billings	BILL 02030	R.B.			61											
		BILL 02100	R.B.			68				71		73	57				67
		BILL 02500	R.B.			81											
		BILL 02900	R.B.			84											
	Reservatório das Graças	COGR 00900	R.B.		68												
	Reservatório de Pirapora	TIPI 04900	R.B.		35				22		14			23		24	
	Reservatório de Tanque Grande	TGDE 00900	R.B.		63												
	Reservatório do Cabuçu	RCAB 00900	R.B.		79												
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00100	R.B.			39								51		37	42
		GUAR 00900	R.B.			75				68	51	72	75			74	69
	Reservatório do Juqueri ou Paiva Castro	JQJU 00900	R.B.	82	78	80				88	84	87	88	91	83	74	83
Reservatório do Rio Grande	RGDE 02030	R.B.			69				58		60		47			59	
	RGDE 02200	R.B.							67		74		71			71	
	RGDE 02900	R.B.							84		76		86			82	

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
6	Reservatório do Rio Jundiá - UGRHI 06	JNDI 00500	R.B.	82		89				78		82		84		83	
	Reservatório Edgard de Souza	TIES 04900	R.B.		26								16		15	19	
	Reservatório Taiaçupeba	PEBA 00900	R.B.			81				80		85		89		84	
	Ribeirão Colônia	RCOL 02500	Projeto APRM		14				14		20		34		33	23	
	Ribeirão das Pedras	PEDA 03900	R.B.		26								20		38	28	
	Ribeirão das Pedras/Afl. Guarapiranga	EDRA 00900	Projeto APRM		20				14		15		13		13	15	
	Ribeirão do Cipó	CIPO 00900	R.B.		48				50	53	56	46	43	49	49	49	
	Ribeirão dos Alvarengas	ALVE 02800	Projeto APRM		12				11		15		16		16	14	
	Ribeirão dos Couros	CORU 04950	R.B.						13		22		13			16	
	Ribeirão dos Cristais	CRIS 03400	R.B.		46												
	Ribeirão dos Meninos	NINO 04900	R.B.		36									16	33	28	
	Ribeirão Grota Funda	GROT 02900	Projeto APRM		11				11		13		12		12	12	
	Ribeirão Ipiranga	IPIG 03950	R.B.		38								21		17	25	
	Ribeirão Itaquera	KERA 04990	R.B.		39												
	Ribeirão Jaguarí - UGRHI 06	JGUA 03950	R.B.		26												
	Ribeirão Moinho Velho	MOVE 03400	R.B.		39								25		39	34	
	Ribeirão Perová	PEOV 03900	R.B.		28								13		15	19	
	Ribeirão Pires	PIRE 02800	Projeto APRM		44				40		47		44		41	43	
		PIRE 02900	R.B.										27				
	Ribeirão Santa Rita	RYTA 00800	Projeto APRM		51				60		55		46		51	53	
	Ribeirão Vermelho ou Mutinga	VEME 04250	R.B.		61												
	Rio Aricanduva	DUVA 04900	R.B.		31												
	Rio Baquirivu-Guaçu	BQGU 03150	R.B.		51											26	
		BQGU 03850	R.B.		34											17	
	Rio Biritiba-Mirim	BMIR 02800	R.B.		72												
	Rio Bonito	NITO 00600	Projeto APRM		21					23		19		15		27	21
	Rio Cabuçu	CABU 04700	R.B.		37												
	Rio Cotia	COTI 03800	R.B.		45								23		25	31	
	Rio Curucutu	CURU 02800	Projeto APRM		46					72		51		70		58	59
	Rio Embu-Guaçu	EMGU 00800	R.B.		59					65		70		62		70	65
Rio Embu-Mirim	EMMI 02900	R.B.		49					29		30		36		34	36	
Rio Grande ou Jurubatuba	GADE 02800	Projeto APRM		55					76		72		64		64	66	

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
6	Rio Guaió	GUAO 02600	R.B.		55												
		GUAO 02900	R.B.		40												
	Rio Jundiá - UGHRI 06	JUNI 03950	R.B.		38												
	Rio Juqueri	JQRI 03300	R.B.			35									27		
		JQRI 03800	R.B.		26										15		
	Rio Parelheiros	PARE 00600	Projeto APRM		32				14		16		16		15	19	
	Rio Pinheiros	PINH 04100	R.B.	30	44	53					62				38		45
		PINH 04250	R.B.	17	20	54				27		31			18		28
		PINH 04500	R.B.	22	21	23				19		16			16		20
		PINH 04900	R.B.	26	18	22				14		14			15		18
	Rio Taiapuêba-Açu	TAIA 02900	R.B.			35									28		
	Rio Taiapuêba-Mirim	TAIM 00800	R.B.	45		49							47		45		47
	Rio Tamanduateí	TAMT 04250	R.B.		30												16
		TAMT 04500	R.B.		31												28
		TAMT 04600	R.B.		38												31
		TAMT 04900	R.B.		35					15		15		12			19
	Rio Tietê	TIET 02050	R.B.		58												
		TIET 02090	R.B.		59					54		73		70			64
		TIET 03120	R.B.											21			
		TIET 03130	R.B.		37									19			
TIET 04150		R.B.		29									13				
TIET 04170		R.B.		35													
TIET 04180		R.B.		32													
TIET 04200	R.B.		29									18		21	23		
7	Canal de Fuga II da UHE Henry Borden	CFUG 02900	R.B.			81								80	85	82	
	Reservatório Capivari-Monos	CAMO 00900	R.B.							76		63		83		74	
	Rio Branco	ANCO 02900	R.B.						48		58				60	55	
	Rio Branco (Itanhaém)	BACO 02950	R.B.						76		76				79	77	
	Rio Canal Barreiros	REIS 02900	R.B.			56											
	Rio Catarina Moraes	CATA 23850	R.B.			29											
	Rio Cubatão	CUBA 02700	R.B.			69				73			72		75	75	73
		CUBA 03900	R.B.			64									65	67	65
	Rio Guaratuba	TUBA 02900	R.B.						60			70		68		66	
	Rio Itaguaré	ITAE 02900	R.B.						61			66		62		63	
	Rio Itanhaém	NAEM 02850	R.B.						57		60				60	59	
	Rio Itapanhaú	IPAU 02600	R.B.							75			79		73		76
		IPAU 02900	R.B.							56			58		66		60
	Rio Moji	MOJI 02800	R.B.			59			33			55		49	42	48	
	Rio Perequê	PERE 02900	R.B.			73								80	80	77	
Rio Piaçaguera	PIAC 02700	R.B.			43								45	41	43		



Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
7	Rio Preto - UGRHI 07	PETO 02900	R.B.						45		42				49	45	
	Rio Saboó	SABO 22500	R.B.			36											
	Rio Santo Amaro	MARO 22800	R.B.						27			27		32		28	
8	Ribeirão do Jardim	JARD 04800	R.B.		45								24		17	29	
	Ribeirão dos Bagres	BAGR 04020	R.B.		59												
		BAGR 04500	R.B.		39												
		BAGR 04600	R.B.		36					50				42			43
		BAGR 04950	R.B.		33												
	Ribeirão Pinheirinho - UGRHI 8	PNHO 04500	R.B.		70												
	Rio Canoas	KNOA 02500	R.B.		57												
	Rio do Carmo	CARM 04400	R.B.		56								68		63	62	
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02300	R.B.		55								82		78	71	
	Rio Sapucaí - UGRHI 8	SAPU 02050	R.B.		63												
		SAPU 02200	R.B.		54												
		SAPU 02250	R.B.		49												
		SAPU 02270	R.B.		40												
SAPU 02300		R.B.		62													
SAPU 02400		R.B.		56									62		54	58	
SAPU 02900		R.B.		59					80				83		79	75	
Rio Sapucaizinho	SAPZ 04500	R.B.		46													
9	Córrego Rico- UGRHI 9	RICO 02200	R.B.		57												
		RICO 02600	R.B.		57				72				67			65	
		RICO 03900	R.B.		50												
	Córrego Batistela	TELA 02700	R.B.		60									77			
	Reservatório Cachoeira de Cima	MOCA 02990	R.B.	54											50		
	Ribeirão da Penha	ENHA 02900	R.B.	37											25		
	Ribeirão das Onças (UGRHI 9)	RONC 02030	R.B.		77												
		RONC 02400	R.B.		70					74				69			71
		RONC 02800	R.B.		56												
	Ribeirão do Meio	MEIO 02900	R.B.	56													
	Ribeirão do Roque	OQUE 02900	R.B.		54									76			
	Ribeirão do Sertãozinho	SETA 04600	R.B.		36				29				25			30	
	Ribeirão dos Porcos	PORC 03900	R.B.	63											59		
	Ribeirão Ferraz	ERAZ 02700	R.B.	60													
		ERAZ 02990	R.B.	48													
	Rio da Itupeva	PEVA 02900	R.B.		48												
Rio das Araras	ARAS 02900	R.B.		39											46		
	ARAS 03400	R.B.													45		

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
9	Rio do Peixe-UGRHI 9	PEXE 02100	R.B.	43											26		
		PEXE 02950	R.B.	45												47	
	Rio Jaguari-Mirim	JAMI 02001	R.B.	61											50		
		JAMI 02300	R.B.	57											57		
		JAMI 02500	R.B.	61											65		
	Rio Mogi Mirim	MOMI 03800	R.B.	44									43		43	43	
	Rio Mogi-Guaçu	MOGU 02100	R.B.	59											62		
		MOGU 02160	R.B.	44												51	
		MOGU 02200	R.B.	48												52	
		MOGU 02210	R.B.	47												53	
		MOGU 02250	R.B.	54						62		70		69		53	61
		MOGU 02270	R.B.	53													
		MOGU 02300	R.B.		62										80		
		MOGU 02350	R.B.		64												
		MOGU 02450	R.B.		56											56	
		MOGU 02490	R.B.		47											75	
		MOGU 02800	R.B.		59											57	
	MOGU 02900	R.B.		59					64				72			65	
	Rio Oriçanga	ORIZ 02900	R.B.	53													
	10	Braço do Ribeirão Paruru	BPRU 02300	R.B.			78			81		81			91		83
Braço do Rio Tiete		TIBT 02500	R.B.		35												
Reservatório de Barra Bonita		TIBB 02100	R.B.	56													
		TIBB 02700	R.B.	62						84		66			68	70	
Reservatório de Rasgão		TIRG 02900	R.B.		35							16		24		25	
Reservatório Itupararanga		SOIT 02100	R.B.			85											
		SOIT 02900	R.B.			83			89	92					91		89
Ribeirão Avecuia		AVEC 02800	R.B.			75								65	66	69	
Ribeirão Lavapés - UGHRI 10		LAVP 03055	R.B.			52											
Ribeirão Pirapitingui		PGUI 02700	R.B.						56		75			69		67	
Rio das Conchas		COCH 02850	R.B.			49			32		34			44		40	
Rio do Peixe-UGRHI 10		EIXE 02225	R.B.			45								76			
Rio Pirajibú		JIBU 02900	R.B.						51		46			49		49	
Rio Pirapora		PORA 02700	R.B.			53								43	37	44	
Rio Sarapuí		SAUI 02900	R.B.						73		75			72		73	
Rio Sorocaba	SORO 02050	R.B.			61				60		65			63		62	
	SORO 02100	R.B.							44		52			49		48	
	SORO 02200	R.B.							36		34			35		35	
	SORO 02300	R.B.							37					41	35	38	
	SORO 02500	R.B.							44		58			63		55	
	SORO 02700	R.B.				61					47			67		58	
SORO 02900	R.B.				66			61		56			69		63		

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
10	Rio Sorocabaçu	SOBU 02800	R.B.			61								70	64	65	
	Rio Sorocamirim	SOMI 02850	R.B.			70								71	69	70	
	Rio Tatuí	TAUI 04900	R.B.						29		15			16		20	
	Rio Tietê	TIET 02350	R.B.	37											35		
		TIET 02400	R.B.			35											
		TIET 02450	R.B.			36			36		21				25		29
	Rio Una - UGRHI 10	BUNA 02900	R.B.			57										46	
11	Mar de Dentro	MADE 21700	R.B.		67												
	Rio Betari	BETA 02900	R.B.	72													
	Rio Guaraú	GUAU 02950	R.B.		70									56			
	Rio Jacupiranga	JAPI 02100	R.B.		49					53		46		41		47	
	Rio Jacupiranguinha	JAIN 02500	R.B.		63												
	Rio Juquiá	JUQI 00800	R.B.		62										77		
		JUQI 02900	R.B.		62					71		78			66		69
	Rio Pariquera-Açu	PAÇU 02600	R.B.		57												
	Rio Ribeira	RIBE 02500	R.B.			72											
		RIBE 02900	R.B.	77						77		77			61		73
Rio Ribeira de Iguape		RIIG 02500	R.B.		55										67		
	RIIG 02900	R.B.		52					70		74			63		64	
	RIIG 02995	R.B.		62										65			
12	Córr. Bebedouro	BEBE 04500	R.B.		34								14		17	21	
	Córr. Mandembo	DEMB 02800	R.B.		29								43		40	37	
	Córrego das Pedras ou Mandi - UGRHI 12	PDRA 02450	R.B.		69												
	Ribeirão das Palmeiras	PALM 03800	R.B.		41												
	Ribeirão das Pitangueiras	PITA 02450	R.B.		54												
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02400	R.B.		70								87		88	82	
	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02750	R.B.		54												
PARD 02800		R.B.		64					75				61			67	
13	Braço do rio Jaú	BJAU 03300	R.B.	72											57		
	Córrego Água Branca	ABAN 02800	R.B.	57		66								60		61	
	Represa do Broa	BROA 02800	R.B.	85						87		90			91	88	
	Ribeirão Grande	RGRA 02990	R.B.	34													
	Ribeirão Itaqueri	KERI 02900	R.B.			71								62			
	Rio Jacaré-Guaçu	JCGU 03200	R.B.	51													
		JCGU 03400	R.B.	60												55	
		JCGU 03900	R.B.	58						67				61			62
	Rio Jacaré-Pepira	JPEP 03150	R.B.	68													
		JPEP 03500	R.B.	38						76				64			59
JPEP 03600		R.B.	34														
Rio Jaú	JAHU 02500	R.B.	63											69			

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020		
13	Rio Lençóis	LENS 02500	R.B.	66											64			
		LENS 03950	R.B.	56														
	Rio Monjolinho	MONJ 04400	R.B.	35										34	26	32		
	Rio Tietê	TIET 02500	R.B.	70												52		
14	Córr. Boi Branco	BOIB 02950	R.B.		72											73		
	Reservatório Jurumirim	JURU 02500	R.B.		51											93		
	Ribeirão Ponte Alta	PALT 04970	R.B.		42								40		37	40		
	Rio Apiaí-Guaçu	APIA 02600	R.B.			73												
	Rio Guareí	GREI 02750	R.B.		45					66	72		67		70	64		
	Rio Itapetininga	ITAP 02800	R.B.		64					75	70		70		75	71		
	Rio Itararé	ITAR 02500	R.B.		55									77				
	Rio Paranapanema	PARP 02100	R.B.		70					80	75		78		75	75		
	Rio São Miguel Arcanjo	SMIG 02800	R.B.		57									63	49	56		
	Rio Taquari	TAQR 02400	R.B.		45										71			
	RIO Turvo- UGRHI 14	TURR 02800	R.B.		67													
	Rio Verde	VERD 02750	R.B.		49										88			
	15	Córrego da Bília	BILU 02900	R.B.	67													
Córrego da Piedade		IADE 04500	R.B.	55														
Córrego dos Olhos d'Água		OLHO 02690	R.B.	56														
Córrego Matadouro - UGRHI 15		MATA 04900	R.B.	30														
Reservatório do Córrego Marinheirinho		RMAR 02900	R.B.	80										60				
Reservatório do Rio Preto		RPRE 02200	R.B.	59										63	68	64		
Ribeirão da Onça (UGRHI15)		ONCA 02500	R.B.	59										70				
Ribeirão do Marinheiro		MARI 04250	R.B.	39														
Ribeirão Santa Rita		RITA 02700	R.B.	64										67				
Ribeirão São Domingos		SDOM 03900	R.B.	69											67			
		SDOM 04300	R.B.	48														
		SDOM 04500	R.B.	32						28				20	26		27	
Rio da Cachoeirinha		CXEI 02550	R.B.	64														
		CXEI 02900	R.B.	66											65			
Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15		GRDE 02500	R.B.	81											88	84	84	
		GRDE 02800	R.B.	87														
Rio Preto - UGRHI 15		PRET 02800	R.B.			66				61				52	59		59	
	PRET 04300	R.B.	27															
Rio Turvo - UGRHI 15	TURV 02300	R.B.	42											54	60	52		
	TURV 02500	R.B.	64															
	TURV 02800	R.B.	63						69				66	72		67		

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
16	Braço do Ribeirão da Fartura	BFAR 02250	R.B.	83						82			76	70		78	
	Braço do Rio Barra Mansa	BMAN 02250	R.B.	80						90			89	80		85	
	Córrego do Esgotão	ESGT 02050	R.B.	66	43										75	61	
	Reservatório de Promissão	TIPR 02400	R.B.	49													
		TIPR 02990	R.B.	74					74		22		83				63
	Rio Batalha	BATA 02050	R.B.	73												75	
		BATA 02300	R.B.	70												69	
		BATA 02800	R.B.	70					75	76	76						74
	Rio Dourado	DADO 02600	R.B.	67													
	Rio São Lourenço	SLOU 03700	R.B.	53													
Rio Tietê	TIET 02600	R.B.	75					85		89		80				82	
17	Braço do Rio Novo-UGRHI 17	NOSG 02500	R.B.		71									85	77	78	
	Ribeirão Capivari - UGRHI 17	PIVI 02850	R.B.		65										62		
	Rio da Capivara - UGRHI 17	PIVR 02700	R.B.		49										58		
	Rio do Pari	PARI 02700	R.B.		41										53		
	Rio Novo-Af. Pardo UGRHI 17	NOVO 02450	R.B.		46										72		
	Rio Paranapanema	PARP 02500	R.B.		81				78	80			76			78	
	Rio Pardo - UGRHI 17	PADO 02400	R.B.		92										79		
		PADO 02500	R.B.		66									74			
	PADO 02600	R.B.		60					68	67			64		64		
18	Braço do Rib. Ponte Pensa	BPEN 02400	R.B.	83										91			
	Braço do Rio São José dos Dourados	BSJD 02200	R.B.	80													
		BSJD 02900	R.B.	90										93			
	Reservatório de Ilha Solteira	ISOL 02995	R.B.	92													
	Rio São José dos Dourados	SJDO 02150	R.B.	55													
		SJDO 02500	R.B.	53					72	71	71					67	
19	Braço do Ribeirão Santa Bárbara - UGRHI 19	BBRA 02700	R.B.	78						87			74	80		80	
	Córrego do Baixote	XOTE 02500	R.B.	32										42			
	Córrego do Frutal	FRUT 02800	R.B.	38													
	Reservatório de Três Irmãos	TITR 02100	R.B.	77					91	91	81						85
		TITR 02800	R.B.	89												84	
	Ribeirão Baguaçu	BAGU 02700	R.B.	49					70	68	23					52	
	Ribeirão do Moinho	MOIN 02600	R.B.	49													
	Ribeirão dos Patos	PATO 02900	R.B.	59									45		46	50	
	Ribeirão Lageado	LAGE 02500	R.B.	49										75			
	Rio Paraná	PARN 02100	R.B.	89													
		PARN 02110	R.B.		84												
Rio Tietê	TIET 02700	R.B.	78														
	TIET 02900	R.B.	76						91	88	88					86	

Tabela 3 – Resultados mensais e média anual do IQA – 2020 (Conclusão)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Rede	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IQA 2020	
20	Córrego da Boa Esperança	BESP 04900	R.B.		43												
	Reservatório Cascata	CASC 02050	R.B.		62					60		69		62		63	
	Ribeirão das Marrecas	RECA 02900	R.B.		51												
	Rio Aguapé ou Feio	AGUA 02010	R.B.		48												
		AGUA 02200	R.B.		46												
		AGUA 02500	R.B.		53						74		76		74		69
		AGUA 02800	R.B.		54											70	
	Rio Iacri	IACR 03750	R.B.		38												
	Rio Paraná	PARN 02400	R.B.		76												
	Rio Tibiriçá	TBIR 02700	R.B.		43											64	
TBIR 03300		R.B.		44						53		30		50		44	
21	Reservatório do Arrependido	ARPE 02800	R.B.		68								84				
	Ribeirão do Veado	VEAD 02950	R.B.		78												
	Rio do Peixe-UGRHI 21	PEIX 02100	R.B.		36									51		45	44
		PEIX 02400	R.B.		40										68		
		PEIX 02600	R.B.		43						72		77		76		67
		PEIX 02800	R.B.		49									70		64	61
		PEIX 02950	R.B.		53												
Ribeirão CAIUÁ - UGRHI 22	KAIU 02950	R.B.		60													
Ribeirão do Saltinho	SALT 02700	R.B.		47													
Ribeirão Vai-e-Vem	VVEM 04700	R.B.		42									63		53	53	
22	Rio Paraná	PARN 02740	R.B.		81												
		PARN 02900	R.B.		89					93		93		92		92	
		PARN 02910	R.B.		88												
	Rio Paranapanema	PARP 02750	R.B.		90									63		89	80
		PARP 02900	R.B.		78						92		92		92		89
	Rio Pirapozinho	PIZI 02900	R.B.		63												
	Rio Santo Anastácio	STAN 02300	R.B.		51									66		55	57
		STAN 02700	R.B.		31									63		38	44
		STAN 04400	R.B.		40						25		27		42		34

Ótima

Boa

Regular

Ruim

Péssima

Notas: Nas campanhas nas quais não foi possível a conclusão da análise de nitrato e/ nitrito, o IQA foi calculado considerando o Nitrogênio Total igual ao Nitrogênio Kjeldahl.

A DBO estimada pelo resultado da relação  $DBO_{(5,20)}/COT$  foi utilizada para o cálculo da curva de qualidade da DBO, para as amostras em que essa variável não foi determinada.

R.B. - Rede Básica ; Projeto APRM - pontos da rede básica em conjunto com o projeto FEHIDRO-Mananciais

## 1.2.2 IAP – Índice de Qualidade de Água para fins de Abastecimento Público

Entre os 512 pontos de monitoramento da Rede Básica, 95 coincidem com a captação de água para abastecimento público ou em locais de transposição para reservatórios utilizados para abastecimento. Os valores mensais do IAP para esses pontos e a média anual para os pontos com três ou mais resultados (53 pontos) são apresentados na Tabela 4.

**Tabela 4** – Resultados mensais e média anual do IAP – 2020 (Continua)

UGRHI	Sist. hidrico	Ponto	Captação / Transposição	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IAP 2020	
1	Ribeirão das Perdizes	PDIZ 00700	Captação		76				68		67		60			68	
2	Reservatório do Jaguari - UGRHI 02	JAGJ 00200	Captação		45				71		80		71			67	
	Rio Guaratingueta	GUAT 02800	Captação		28									69	62	53	
	Rio Paraíba do Sul	PARB 02050	Captação		61												
		PARB 02200	Captação		20												
		PARB 02310	Captação		12							65		64		42	46
		PARB 02490	Captação		8												
		PARB 02530	Captação		7												
	PARB 02600	Captação		3					55		62		49			42	
Rio Una - UGRHI 02	UNNA 02800	Captação		44									69	2	38		
3	Córrego das Tocas	TOCA 02900	Captação	76													
	Rio Claro - UGRHI 03	CARO 02800	Captação	67										72	78	72	
	Rio Grande - UGRHI 03	GRAN 00400	Captação	76					75		16		79			61	
	Rio São Francisco	SAFO 00300	Captação	76					77		53		21			57	
5	Córrego Santa Gertrudes	GERT 02500	Captação		63									59	11	44	
	Represa do Rio Atibaia	RAIN 00880	Captação / Transposição		63				64		67		81			69	
	Reservatório do Rio Cachoeira	CACH 00500	Transposição		50												
	Reservatório do Rio Jacareí-UGRHI 05	JCRE 00500	Transposição		57									52			
	Reservatório Jaguari - UGRHI 05	JARI 00800	Transposição		42				51		64		49			51	
	Ribeirão do Caxambu	CXBU 02900	Captação	51													
Ribeirão do Pinhal	PIAL 02900	Captação		26								32		53	37		
Ribeirão Jundiá-Mirim	JUMI 00800	Captação	76										75				
Rio Atibaia	ATIB 02010	Captação		8					60			61	59			47	
	ATIB 02030	Captação		55									73				
	ATIB 02035	Captação		18									70		60	49	
	ATIB 02065	Captação		19					58			38	67			46	
	ATIB 02800	Captação		5					26			8	18			14	
Rio Camanducaia	CMDC 02300	Captação		13										21			
Rio Capivari	CPIV 02130	Captação	30					4			1	15			13		
Rio Claro - UGRHI 05	LARO 02500	Captação		27									67	18	37		

Tabela 4 – Resultados mensais e média anual do IAP – 2020 (Continua)

UGRHI	Sist. hídrico	Ponto	Captação / Transposição	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IAP 2020	
5	Rio Corumbataí	CRUM 02080	Captação		26									57	4	29	
		CRUM 02500	Captação		11				64		18		67				40
	Rio Jaguari - UGRHI 05	JAGR 02010	Captação		38					42			61		71		53
		JAGR 02200	Captação		21										53		
		JAGR 02300	Captação		35										16		
		JAGR 02500	Captação		20										54		
		JAGR 02800	Captação		19					52		38		10			30
	Rio Jundiá - UGRHI 05	JUNA 02010	Captação	38					57			61		64		55	
	Rio Piracicaba	PCAB 02100	Captação		17					48		44		22			33
		PCAB 02220	Captação		6					7		0		10			6
Rio Pirai	IRIS 02100	Captação		48										78			
	IRIS 02900	Captação		12					67			68		68		54	
6	Braço do Ribeirão Taquacetuba	BITQ 00100	Transposição			11				0		64	40			29	
	Braço do Rio Pequeno	BIRP 00500	Transposição			20											
	Reservatório Águas Claras	ACLA 00500	Captação		67												
	Reservatório das Graças	COGR 00900	Captação		1												
	Reservatório de Tanque Grande	TGDE 00900	Captação		55												
	Reservatório do Cabuçu	RCAB 00900	Captação		41												
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00900	Captação			41				30	28		34		31	33	
	Reservatório do Juqueri ou Paiva Castro	JQUJ 00900	Captação / Transposição		77												
	Reservatório do Rio Grande	RGDE 02030	Transposição			8				3		15		0			7
		RGDE 02900	Captação							84		53		86			74
	Reservatório do Rio Jundiá - UGRHI 06	JNDI 00500	Transposição			85											
	Reservatório Taiapuê	PEBA 00900	Captação			80				49		12		48		47	
	Ribeirão dos Cristais	CRIS 03400	Captação		14												
	Rio Biritiba-Mirim	BMIR 02800	Transposição		11												
	Rio Guaió	GUAO 02600	Transposição		29												
	Rio Tietê	TIET 02050	Captação		7												
TIET 02090		Captação		2					14		72		51			35	
7	Canal de Fuga II da UHE Henry Borden	CFUG 02900	Captação			2								48	51	34	
	Reservatório Capivari-Monos	CAMO 00900	Transposição							54		1		18		24	
	Rio Branco (Itanhaém)	BACO 02950	Captação						76		76				79	77	
	Rio Cubatão	CUBA 02700	Captação			66			2			68		75	75	57	
	Rio Itapanhaú	IPAU 02600	Captação						3			22		19		15	
8	Rio Canoas	KNOA 02500	Captação		38												



Tabela 4 – Resultados mensais e média anual do IAP – 2020 (Conclusão)

UGRHI	Sist. hídrico	Ponto	Captação / Transposição	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IAP 2020	
9	Córrego Rico- UGRHI 9	RICO 02600	Captação		4				70				66			47	
	Córrego Batistela	TELA 02700	Captação		2									72			
	Reservatório Cachoeira de Cima	MOCA 02990	Captação	12											9		
	Rio do Peixe-UGRHI 9	PEXE 02100	Captação	12											0		
	Rio Mogi-Guaçu	MOGU 02300	Captação		7									37			
10	Reservatório Itapararanga	SOIT 02900	Captação			49			0		55			54		40	
	Ribeirão Avecuia	AVEC 02800	Captação			24								18	24	22	
	Ribeirão Pirapitingui	PGUI 02700	Captação						47		73			50		57	
	Rio Pirapora	PORA 02700	Captação			14								39	12	21	
	Rio Sarapuí	SAUI 02900	Captação						72		73			5		50	
	Rio Sorocaba	SORO 02300	Captação												14	11	
		SORO 02700	Captação			46						4			13		21
	Rio Sorocabaçu	SOBU 02800	Captação			2								58	58	40	
Rio Sorocamirim	SOMI 02850	Captação			19									9	12	13	
11	Rio Ribeira	RIBE 02900	Captação	76						77		77		12		61	
12	Ribeirão das Pitangueiras	PITA 02450	Captação		43												
13	Rio Lençóis	LENS 02500	Captação	32													
15	Reservatório do Córrego Marinheirinho	RMAR 02900	Captação	73													
	Reservatório do Rio Preto	RPRE 02200	Captação	12													
16	Rio Batalha	BATA 02050	Captação	51											49		
17	Rio Pardo - UGRHI 17	PADO 02500	Captação		12										73		
		PADO 02600	Captação		12					67	60				62		50
19	Córrego do Baixote	XOTE 02500	Captação	13											10		
	Reservatório de Três Irmãos	TITR 02100	Captação								91		81				
	Ribeirão Baguaçu	BAGU 02700	Captação	19					65		66		0			38	
	Ribeirão Lageado	LAGE 02500	Captação	1										72			
20	Reservatório Cascata	CASC 02050	Captação		47					2		55		7		28	
21	Reservatório do Arrependido	ARPE 02800	Captação		3								75				
	Rio do Peixe-UGRHI 21	PEIX 02100	Captação		0								20		2	7	
		PEIX 02600	Captação		1					71		76		75		56	
Ótima		Boa		Regular		Ruim		Péssima									

Nota: Excepcionalmente, devido a pandemia de COVID-19, o IAP foi calculado em alguns ambientes lênticos onde não foi possível a análise da variável Número de Células de Cianobactérias, desde que o manancial não apresentasse histórico com resultados elevados dessa variável, a saber: CAMO 00900, JUMI 00800, MOCA 02990 e PGUI 02700.

### 1.2.3 IET – Índice de Estado Trófico

Na Tabela 5, é apresentado o resultado do IET mensal e a sua média anual para o ano de 2020. O IET foi calculado para 437 pontos de monitoramento, sendo 420 pontos enquadrados nas Classes Especial, 1, 2, 3 e 16 pontos enquadrados na Classe 4 que, embora não sejam destinados à proteção da vida aquática, conforme Resolução CONAMA 357/2005, apresentaram qualidade Regular e Boa para o IQA nos anos anteriores e 3 pontos em água salobra. A média anual foi calculada nos 167 pontos que tiveram três ou mais resultados.

**Tabela 5** – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
1	Ribeirão das Perdizes	PDIZ 00700		52				52		52		52			52	
	Rio da Prata	PRAT 02400		54												
	Rio Sapucaí Guaçu	SAGU 02050		53						55		58			55	
		SAGU 02250		54				54		55		59			56	
	Rio Sapucaí-Mirim	SAMI 02200		53												
2	Braço do Rio Paraibuna	IUNA 00950		51												
	Braço do Rio Paraitinga	INGA 00850		51												
	Reservatório do Jaguari - UGRHI 02	JAGJ 00200		53				54		53		56			54	
		JAGJ 00900		51												
	Reservatório Santa Branca	SANT 00100		51												
	Ribeirão da Água Limpa	ALIM 02950		56												
	Rio Buquira	BUKI 02950		53						54		53		56	54	
	Rio Guaratingueta	GUAT 02800		52									52	52	52	
	Rio Jacu	JACU 02900		52									52	53	52	
	Rio Jaguari - UGRHI 02	JAGI 00350		53												
		JAGI 02900		56												
	Rio Paraíba do Sul	PARB 02050		53												
		PARB 02100		52				52		52		52				52
		PARB 02200		53												
		PARB 02300		55												
		PARB 02310		54							54		53		54	54
		PARB 02400		56				55		55		55				55
		PARB 02490		56												
		PARB 02530		56												
		PARB 02600		56				55		55		56				56
PARB 02700			56													
PARB 02800		57														
PARB 02900		55				55		55		56				55		
Rio Paraibuna	PUNA 00800		52													
Rio Paraitinga	PTIN 00850		52													

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
2	Rio Paratei	PTEI 02900		57												
	Rio Piquete	PQTE 02800		53												
	Rio Piracuama	UAMA 00600		52						52		52		53	52	
	Rio Una - UGRHI 02	UNNA 02800		52									52	52	52	
3	Córrego das Tocas	TOCA 02900	52													
	Ribeirão Água Branca	ABRA 02950	55													
	Rio Acaraú	ARAU 02950	62													
	Rio Boiçucanga	BOIC 02950	52													
	Rio Camburi	BURI 02950	55													
	Rio Claro - UGRHI 03	CARO 02800	54										52	48	51	
	Rio Cocanha	COCA 02900	52										52	47	50	
	Rio Escuro	CURO 02900	53													
	Rio Grande - UGRHI 03	GRAN 00400	54						52		52		52			52
		GRAN 02800	52													
		GRAN 02900	55								54		57		52	55
	Rio Guaxinduba	GUAX 02950	55										53	54	54	
	Rio Indaiá	DAIA 02900	52													
	Rio Itamambuca	ITAM 02950	52													
	Rio Juqueriquerê	RIJU 02900	57					54		58		54			56	
	Rio Lagoa	RGOA 02900	61													
	Rio Lagoa ou Tavares	TAVE 02950	53													
	Rio Lagoinha	GOIN 02900	53													
	Rio Maranduba	DUBA 02900	53													
	Rio Maresias	MARE 02900	54													
	Rio Mocooca	MOCO 02900	54													
	Rio Nossa Senhora da Ajuda	NSRA 02900	56													
	Rio Perequê-Mirim	PEMI 02900	53													
	Rio Quilombo	QLOM 02950	57													
	Rio Saí	SAHI 02950	55													
	Rio Santo Antonio	SATO 02900	54													
	Rio São Francisco	SAFO 00300	53					52		52		52			52	
	Rio Tabatinga	TABA 02900	58													
Rio Una - UGRHI 03	RUNA 02950	53														
Vala de Escoamento à direita na Praia da Baleia	BALD 02700	57														
Vala de Escoamento à esquerda na Praia da Baleia	BALE 02700	53														
4	Córrego Tanquinho	TKIN 02950		59								66				
	Represa de Graminha	GRAM 02950	57										63			
	Ribeirão do Tamanduá	TDUA 02700		55									54	58	56	
	Ribeirão Preto	RIPE 04300		56				60								
	Rio Canoas - UGRHI 04	CANO 02001		57					53				54			55
CANO 02800			62									64		58	61	

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
4	Rio Lambari	BARI 02950	67										74			
	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02010		53												
		PARD 02100		52												
		PARD 02400		52									52	55	53	
		PARD 02500		52				54				59			55	
		PARD 02600		53												
5	Braço do Rio Piracicaba	PCBP 02500		55												
	Córrego do Tijuco Preto	TIJU 02900		52									53	59	55	
	Córrego Santa Gertrudes	GERT 02500		59				59		57			53		57	
	Represa do Rio Atibainha	RAIN 00880		63									66			
	Reservatório de Salto Grande (UGRHI 05)	ATSG 02800		57												
	Reservatório do Rio Cachoeira	CACH 00500		55									57			
	Reservatório do Rio Jacareí-UGRHI 05	JCRE 00500		59				62		56			59		59	
	Reservatório Jaguari - UGRHI 05	JARI 00800	53													
	Ribeirão do Caxambu	CXBU 02900		53								56		53	54	
	Ribeirão do Pinhal	PIAL 02900		59									60	59	60	
	Ribeirão dos Toledos	TOLE 03750	57													
	Ribeirão Jundiá-Mirim	JUMI 00100	58													
		JUMI 00250	58													
		JUMI 00500	59											54		
		JUMI 00800		59												
	Ribeirão Pinheiros/UGRHI 05	PINO 03400		56									68		74	66
		PINO 03900		59												
	Ribeirão Piracicamirim	PIMI 02900		75												
	Ribeirão Quilombo	QUIL 03200		58					63		60		62			61
		QUIL 03900		75												
	Ribeirão Tijuco Preto (Afl. Piracicaba)	TJCO 03750		56												
	Ribeirão Três Barras	TREB 02950		59										67	68	65
Rio Atibaia	ATIB 02010		56					54			54	54			54	
	ATIB 02030		52									52				
	ATIB 02035		56									53		56	55	
	ATIB 02065		57					54			58	54			56	
	ATIB 02300		56									53				
	ATIB 02605		59													
	ATIB 02800		57					58			62	58			58	
	ATIB 02900		68									66		69	67	
Rio Atibainha	BAIN 02950		54								57		56	55		
Rio Cachoeira	CAXO 02800		58								53		61	57		

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
5	Rio Camanducaia	CMDC 02050		60												
		CMDC 02100		58									53			
		CMDC 02300		56									53			
		CMDC 02400		57				57			60		66		60	
		CMDC 02900		58												
	Rio Capivari	CPIV 02030	52													
		CPIV 02060	53													
		CPIV 02100	60													
		CPIV 02130	56					58			54					56
		CPIV 02160	68													
		CPIV 02200	67										74			
		CPIV 02700	66										73			
		CPIV 02900	64										76		62	67
	Rio Claro - UGRHI 05	LARO 02500		53										52	53	52
		LARO 02900		59												
	Rio Corumbataí	CRUM 02050	52													
		CRUM 02080		54										68	58	60
		CRUM 02200		56										69	58	61
		CRUM 02300		57												
		CRUM 02500		57					56		62		67			60
		CRUM 02850		56												
	Rio Jaguari - UGRHI 05	JAGR 00002		59					54			54		56		56
		JAGR 00005		51												
		JAGR 02010		54					54			53		51		53
		JAGR 02100		54										58		
		JAGR 02200		54										53		
		JAGR 02300		56										57		
		JAGR 02400		56												
		JAGR 02500		57											60	
		JAGR 02800		57					56		67		67			62
	Rio Jundiá - UGRHI 05	JUNA 02010	53						54			54		53		53
		JUNA 02020	54													
JUNA 02100		56														
JUNA 03150		56														
JUNA 03190		70														
JUNA 03200		73											80			
JUNA 03270		65						64			68		71		67	
JUNA 03700		68														
JUNA 03900		69											71			
Rio Jundiázinho		JUZI 02400		52												

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
5	Rio Piracicaba	PCAB 02100		61				61		66		66			63	
		PCAB 02135		58									67	71	65	
		PCAB 02192		60									76		59	65
		PCAB 02220		62					68		70		74			69
		PCAB 02300		57												
		PCAB 02800		57					66		72		77			68
	Rio Pirai	IRIS 02100	54											59		
		IRIS 02200	57													
		IRIS 02250	73													
		IRIS 02400	69													
		IRIS 02600	67													
		IRIS 02900	69						56			56		56		59
66	Braço do Ribeirão Taquacetuba	BITQ 00100			63				73		62	61			64	
	Braço do Rio Pequeno	BIRP 00500		56												
	Córrego do ITUPU	TUPU 00900			64									64		
	Reservatório Águas Claras	ACLA 00500		52				46		48				53	50	
	Reservatório Billings	BILL 02030			64											
		BILL 02100			65				68		65	72				67
		BILL 02500			64											
		BILL 02900			59											
	Reservatório das Graças	COGR 00900		56												
	Reservatório de Tanque Grande	TGDE 00900		49												
	Reservatório do Cabuçu	RCAB 00900		60												
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00100			67								67		65	66
		GUAR 00900			62				62	65	65	67			64	64
	Reservatório do Juqueri ou Paiva Castro	JQUJ 00900		57				52		51					53	53
	Reservatório do Rio Grande	RGDE 02030			61				54		56		64			59
		RGDE 02200							61		66		59			62
		RGDE 02900							56		58		57			57
	Reservatório do Rio Jundiá - UGRHI 06	JNDI 00500			61				59		62		60		60	
	Reservatório Taiapuê	PEBA 00900			57				58		60		57		58	
	Ribeirão das Pedras	PEDA 03900		60								70		68	66	
Ribeirão do Cipó	CIPO 00900							71		62		62		65		
Ribeirão dos Cristais	CRIS 03400		60													
Ribeirão Ipiranga	IPIG 03950		59									64		59	61	
Ribeirão Jaguarí - UGRHI 06	JGUA 03950		59													
Ribeirão Moinho Velho	MOVE 03400		60									65		64	63	
Ribeirão Perová	PEOV 03900		56									64		64	61	
Ribeirão Pires	PIRE 02900											71				
Ribeirão Vermelho ou Mutinga	VEME 04250		64													

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
6	Rio Baquirivu-Guaçu	BQGU 03150		67										71		
		BQGU 03850		62										72		
	Rio Biritiba-Mirim	BMIR 02800		57												
	Rio Cotia	COTI 03800		59								70		69	66	
	Rio Embu-Guaçu	EMGU 00800						56		50				52	53	
	Rio Embu-Mirim	EMMI 02900						63		64				62	63	
	Rio Grande ou Jurubatuba	GADE 02800												50		
	Rio Guaió	GUAO 02600		51												
		GUAO 02900		56												
	Rio Jundiá - UGRHI 06	JUNI 03950		57												
	Rio Juqueri	JQRI 03300				45								56		
		JQRI 03800			56									71		
	Rio Taiapuêba-Açu	TAIA 02900			57									63		
	Rio Taiapuêba-Mirim	TAIM 00800			63				63		61		63		62	
Rio Tietê	TIET 02050			54												
	TIET 02090			51				55		53		50			52	
	TIET 03120			63								73				
	TIET 03130			64								76				
7	Canal de Fuga II da UHE Henry Borden	CFUG 02900			59								59	61	60	
	Reservatório Capivari-Monos	CAMO 00900							52		54					
	Rio Branco	ANCO 02900						62		53				66	60	
	Rio Branco (Itanhaém)	BACO 02950						48		47				47	48	
	Rio Canal Barreiros	REIS 02900			59											
	Rio Catarina Moraes	CATA 23850			68											
	Rio Cubatão	CUBA 02700			49			47			47		47	47	48	
		CUBA 03900			51								63	64	60	
	Rio Guaratuba	TUBA 02900						47			47		48		48	
	Rio Itaguaré	ITAE 02900						49			47		54		50	
	Rio Itanhaém	NAEM 02850						51		49				53	51	
	Rio Itapanhaú	IPAU 02600							48			47		47		47
		IPAU 02900							51			48		55		51
	Rio Moji	MOJI 02800			54			61				53		56	60	57
	Rio Perequê	PERE 02900			48									47	47	47
	Rio Piaçaguera	PIAC 02700			67									77	76	73
	Rio Preto - UGRHI 07	PETO 02900						56		53					57	55
Rio Saboó	SABO 22500			58												
Rio Santo Amaro	MARO 22800							71			67		80		72	
8	Ribeirão dos Bagres	BAGR 04020		49												
		BAGR 04500		56												
		BAGR 04600		54					56							
		BAGR 04950		57												

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
8	Ribeirão Pinheirinho - UGRHI 8	PNHO 04500		50												
	Rio Canoas	KNOA 02500		53												
	Rio do Carmo	CARM 04400		61												
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02300		53								50		50	51	
	Rio Sapucaí -UGRHI 8	SAPU 02050			52											
		SAPU 02200			53											
		SAPU 02250			54											
		SAPU 02270			54											
		SAPU 02300			53											
		SAPU 02400			52								53			
		SAPU 02900			52				51				50		51	51
Rio Sapucaizinho	SAPZ 04500		54													
9	Córrego Rico- UGRHI 9	RICO 02200		50												
		RICO 02600		53			54					54			54	
		RICO 03900		68												
	Córrego Batistela	TELA 02700		50									51			
	Reservatório Cachoeira de Cima	MOCA 02990	57												55	
	Ribeirão da Penha	ENHA 02900	59												77	
	Ribeirão das Onças (UGRHI 9)	RONC 02030			65											
		RONC 02400			52				54				54			53
		RONC 02800			53											
	Ribeirão do Meio	MEIO 02900	56													
	Ribeirão do Roque	OQUE 02900		57									50			
	Ribeirão dos Porcos	PORC 03900	62												73	
	Ribeirão Ferraz	ERAZ 02700		54												
		ERAZ 02990		54												
	Rio da Itupeva	PEVA 02900		53												
	Rio das Araras	ARAS 02900		56												68
		ARAS 03400														63
Rio do Peixe-UGRHI 9	PEXE 02100		57												59	
	PEXE 02950		56												60	
Rio Jaguari-Mirim	JAMI 02001		56										56	56	56	
	JAMI 02300		56										56	58	56	
	JAMI 02500		57										56	56	56	
Rio Mogi Mirim	MOMI 03800	56										61		58	58	



Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
9	Rio Mogi-Guaçu	MOGU 02100	54										54	56	55	
		MOGU 02160	56											59		
		MOGU 02200	56											53		
		MOGU 02210	56											55		
		MOGU 02250	56					53		55		57		53	55	
		MOGU 02270	56													
		MOGU 02300		53										64		
		MOGU 02350		53												
		MOGU 02450		56										60		
		MOGU 02490		54										62	54	56
		MOGU 02800		53												
		MOGU 02900		53					54				59			55
Rio Oriçanga	ORIZ 02900	57														
10	Braço do Ribeirão Paruru	BPRU 02300			55			58		64			54		58	
	Braço do Rio Tiete	TIBT 02500		59												
	Reservatório de Barra Bonita	TIBB 02100	65													
		TIBB 02700	66						63		73			69	68	
	Reservatório de Rasgão	TIRG 02900		63							71		69		68	
	Reservatório Itupararanga	SOIT 02100			59											
		SOIT 02900			56			59		58			54		57	
	Ribeirão Avecuia	AVEC 02800			56								71	64	64	
	Ribeirão Lavapés - UGRHI 10	LAVP 03055			59											
	Ribeirão Pirapitingui	PGUI 02700						57		59			59		58	
	Rio das Conchas	COCH 02850			64			76		78			81		75	
	Rio do Peixe-UGRHI 10	EIXE 02225			64								57			
	Rio Pirajibú	JIBU 02900						67		60			65		64	
	Rio Pirapora	PORA 02700			55								65	66	62	
	Rio Sarapuí	SAUI 02900						53		55			52		53	
	Rio Sorocaba	SORO 02050			59				67		65			66		64
		SORO 02100							68		67			66		67
		SORO 02200							66		69			69		68
		SORO 02300							68					73	67	69
		SORO 02500							67		64			69		67
SORO 02700				60						67			70		66	
SORO 02900				53				54		63			63		58	
Rio Sorocabaçu	SOBU 02800			45								51	52	50		
Rio Sorocamirim	SOMI 02850			45								51	52	50		
Rio Tietê	TIET 02350	73											76			
	TIET 02400			75												
	TIET 02450			74				73		78			75		75	
Rio Una - UGRHI 10	BUNA 02900			47									58			

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
11	Mar de Dentro	MADE 21700		57												
	Rio Betari	BETA 02900	49													
	Rio Guaraú	GUAU 02950		51									50			
	Rio Jacupiranga	JAPI 02100		62					65		66		65		64	
	Rio Jacupiranguinha	JAIN 02500		51												
	Rio Juquiá	JUQI 00800		49										49		
		JUQI 02900		52					50		47			48		49
	Rio Pariquera-Açu	PAÇU 02600		52												
	Rio Ribeira	RIBE 02500				64										
		RIBE 02900	50						51		49			50		50
Rio Ribeira de Iguape	RIIG 02500			52									50			
	RIIG 02900			54					57		55		58		56	
	RIIG 02995			55									56			
12	Córr. Mandembo	DEMB 02800		58								72				
	Córrego das Pedras ou Mandi - UGRHI 12	PDRA 02450		64												
	Ribeirão das Palmeiras	PALM 03800		70												
	Ribeirão das Pitangueiras	PITA 02450		50												
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02400		53								51				
	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02750			55											
PARD 02800				53				54				63			57	
13	Braço do rio Jaú	BJAU 03300	65													
	Córrego Água Branca	ABAN 02800	71										61			
	Represa do Broa	BROA 02800	58						58		57			57	58	
	Ribeirão Grande	RGRA 02990	62													
	Ribeirão Itaqueri	KERI 02900			63								57			
	Rio Jacaré-Guaçu	JCGU 03200	56													
		JCGU 03400	56													
		JCGU 03900	56						54				56			55
	Rio Jacaré-Pepira	JPEP 03150	52													
		JPEP 03500	59						52				59			56
		JPEP 03600	61													
	Rio Jaú	JAHU 02500	53												57	
	Rio Lençóis	LENS 02500	52													54
LENS 03950		60														
Rio Monjolinho	MONJ 04400	58														
Rio Tietê	TIET 02500	72												72		
14	Córr. Boi Branco	BOIB 02950		51											50	
	Reservatório Jurumirim	JURU 02500		55											49	
	Rio Apiaí-Guaçu	APIA 02600			50											
	Rio Guareí	GREI 02750		61					57	59		65		61	61	
	Rio Itapetininga	ITAP 02800		53					51	54		55		57	54	

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
14	Rio Itararé	ITAR 02500		60									55			
	Rio Paranapanema	PARP 02100		52					49	53		55		50	52	
	Rio São Miguel Arcanjo	SMIG 02800		65									72	66	68	
	Rio Taquari	TAQR 02400		62									51			
	RIO Turvo- UGRHI 14	TURR 02800		56												
	Rio Verde	VERD 02750		59									54			
15	Córrego da Bília	BILU 02900	48													
	Córrego da Piedade	IADE 04500	63													
	Córrego dos Olhos d'Água	OLHO 02690	52													
	Reservatório do Córrego Marinheirinho	RMAR 02900	57										62			
	Reservatório do Rio Preto	RPRE 02200	59										69			
	Ribeirão da Onça (UGRHI15)	ONCA 02500	61										57			
	Ribeirão do Marinheiro	MARI 04250	60													
	Ribeirão Santa Rita	RITA 02700	50										54			
	Ribeirão São Domingos	SDOM 03900	55											57		
		SDOM 04300	63													
	Rio da Cachoeirinha	CXEI 02550	50													
		CXEI 02900	55											60		
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02500	53											51		
		GRDE 02800	50													
Rio Preto - UGRHI 15	PRET 02800			51				58				66	56		58	
Rio Turvo - UGRHI 15	TURV 02300	56											57			
	TURV 02500	55														
	TURV 02800	55						57				67	70		62	
16	Braço do Ribeirão da Fartura	BFAR 02250	54						57		62	57	59		58	
	Braço do Rio Barra Mansa	BMAN 02250	54						56		57	57	58		57	
	Córrego do Esgotão	ESGT 02050	60	72										58	64	
	Reservatório de Promissão	TIPR 02400	71													
		TIPR 02990	59						60		83		57			65
	Rio Batalha	BATA 02050	54												65	
		BATA 02300	52												53	
		BATA 02800	55						53		50		54			53
	Rio Dourado	DADO 02600	59													
Rio São Lourenço	SLOU 03700	69														
Rio Tietê	TIET 02600	65						67		56		70		64		
17	Braço do Rio Novo- UGRHI 17	NOSG 02500		54									51	55	54	
	Ribeirão Capivari - UGRHI 17	PIVI 02850		51										58		
	Rio da Capivara - UGRHI 17	PIVR 02700		60										66		
	Rio do Pari	PARI 02700		53										66		
	Rio Novo-Af. Pardo UGRHI 17	NOVO 02450		54										49		
	Rio Paranapanema	PARP 02500		47					47	48			49		48	

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hidrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020
17	Rio Pardo - UGRHI 17	PADO 02400		53										62	
		PADO 02500		52									64		
		PADO 02600		52					51	53			65		55
18	Braço do Rib. Ponte Pensa	BPEN 02400	54									52			
	Braço do Rio São José dos Dourados	BSJD 02200	56												
		BSJD 02900	50										47		
	Reservatório de Ilha Solteira	ISOL 02995	51												
	Rio São José dos Dourados	SJDO 02150	68												
SJDO 02500		56					50	51		58				54	
19	Braço do Ribeirão Santa Bárbara - UGRHI 19	BBRA 02700	55					56		57	58	57		56	
	Córrego do Baixote	XOTE 02500	59									57			
	Córrego do Frutal	FRUT 02800	64												
	Reservatório de Três Irmãos	TITR 02100	56					54	51		54				54
		TITR 02800	54											56	
	Ribeirão Baguaçu	BAGU 02700	51				51	51		56				52	
	Ribeirão do Moinho	MOIN 02600	55												
	Ribeirão dos Patos	PATO 02900	54								60		62	59	
	Ribeirão Lageado	LAGE 02500	54									50			
	Rio Paraná	PARN 02100	49												
Rio Tietê	TIET 02700	65													
	TIET 02900	51					48	51		56				52	
20	Córrego da Boa Esperança	BESP 04900		67											
	Reservatório Cascata	CASC 02050		61				61		58		62		61	
	Ribeirão das Marrecas	RECA 02900		54											
	Rio Aguapeí ou Feio	AGUA 02010		52											
		AGUA 02200		51											
		AGUA 02500		51					50		56		57		54
		AGUA 02800		50										70	
	Rio Iacri	IACR 03750		61											
	Rio Paraná	PARN 02400		50											
	Rio Tibiriçá	TBIR 02700		51										53	
TBIR 03300			55					60		71		61		61	
21	Reservatório do Arrependido	ARPE 02800		53								51			
	Ribeirão do Veado	VEAD 02950		50											
	Rio do Peixe-UGRHI 21	PEIX 02100		51								60		54	55
		PEIX 02400		51									66		
		PEIX 02600		62					56		62		63		61
		PEIX 02800		62								69		74	69
PEIX 02950			49												

Tabela 5 – Resultados mensais e média anual do IET – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	IET 2020	
22	Ribeirão CAIUÁ - UGRHI 22	KAIU 02950		53												
	Ribeirão do Saltinho	SALT 02700		56												
	Ribeirão Vai-e-Vem	VVEM 04700		60												
	Rio Paraná	PARN 02900		48					50		48		50		49	
	Rio Paranapanema	PARP 02750		47								49		50	49	
		PARP 02900		50					52		53		45		50	
	Rio Pirapozinho	PIZI 02900		49												
	Rio Santo Anastácio	STAN 02300		57									58		60	58
		STAN 02700		55									67		65	62
STAN 04400			57													

Ultraoligotrófico	Oligotrófico	Mesotrófico	Eutrófico	Supereutrófico	Hipereutrófico
-------------------	--------------	-------------	-----------	----------------	----------------

Notas: Alguns resultados do IET podem estar superestimados em função do limite de quantificação da Clorofila a.

#### 1.2.4 IVA – Índice de qualidade de água para proteção da Vida Aquática

Devido às restrições em razão da pandemia de COVID-19, alguns ensaios foram interrompidos ao longo do ano, entre eles, o ensaio de ecotoxicidade com *Ceriodaphnia dubia*, necessário para o cálculo do IVA. Dessa forma, o IVA foi calculado apenas no primeiro trimestre em 360 pontos de monitoramento. As análises foram retomadas parcialmente a partir do mês de outubro. Portanto, não foi possível o cálculo do IVA anual, uma vez que não houveram pontos com mais de três resultados. Na Tabela 6 são apresentados os resultados mensais do IVA de 2020 em 360 pontos, sendo 323 pontos avaliados apenas no primeiro trimestre, 33 no primeiro e quarto trimestre e apenas 4 no quarto trimestre, totalizando 356 pontos no primeiro trimestre e 37 pontos no quarto trimestre.

Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
1	Ribeirão das Perdizes	PDIZ 00700		3,4				
	Rio da Prata	PRAT 02400		3,2				
	Rio Sapucaí Guaçu	SAGU 02050		3,2				
		SAGU 02250		4,4				
	Rio Sapucaí-Mirim	SAMI 02200		4,4				
2	Braço do Rio Paraibuna	IUNA 00950		2,2				
	Braço do Rio Paraitinga	INGA 00850		2,2				
	Reservatório do Jaguarí - UGRHI 02	JAGJ 00200		5,6				
		JAGJ 00900		2,2				
	Reservatório Santa Branca	SANT 00100		2,2				
	Ribeirão da Água Limpa	ALIM 02950		4,4				

Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
2	Rio Buquira	BUKI 02950		4,4				
	Rio Guaratingueta	GUAT 02800		2,2				
	Rio Jacu	JACU 02900		3,4				
	Rio Jaguari - UGRHI 02	JAGI 00350			3,2			
		JAGI 02900			3,2			
	Rio Paraíba do Sul	PARB 02050			4,4			
		PARB 02100			4,6			
		PARB 02200			3,2			
		PARB 02300			4,4			
		PARB 02310			4,4			4,4
		PARB 02400			3,2			
		PARB 02490			4,4			
		PARB 02530			3,2			
		PARB 02600			4,4		4,4	
		PARB 02700			4,4			
		PARB 02800			4,4			
		PARB 02900			3,2			
	Rio Paraibuna	PUNA 00800		2,2				
	Rio Paraitinga	PTIN 00850		2,2				
	Rio Paratei	PTEI 02900		4,4				
Rio Piquete	PQTE 02800		4,4					
Rio Piracuama	UAMA 00600		2,2				4,4	
Rio Una - UGRHI 02	UNNA 02800		3,4					
3	Córrego das Tocas	TOCA 02900	2,2					
	Rio Boiçucanga	BOIC 02950	2,2					
	Rio Claro - UGRHI 03	CARO 02800	3,2					
	Rio Grande - UGRHI 03	GRAN 00400	3,2					
		GRAN 02800	2,2					
	Rio Guaxinduba	GUAX 02950	3,2					
	Rio Juqueriquerê	RIJU 02900	3,2					
	Rio Lagoa ou Tavares	TAVE 02950	3,2					
	Rio Lagoinha	GOIN 02900	3,2					
	Rio Maresias	MARE 02900	3,2					
	Rio Perequê-Mirim	PEMI 02900	3,2					
	Rio São Francisco	SAFO 00300	3,2					
4	Córrego Tanquinho	TKIN 02950		4,4				
	Represa de Graminha	GRAM 02950	3,2					
	Ribeirão do Tamandúá	TDUA 02700		4,4				
	Ribeirão Preto	RIPE 04300		4,4				
	Rio Canoas - UGRHI 04	CANO 02001			3,2			
		CANO 02800			4,2			
Rio Lambari	BARI 02950	3,2						

Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
4	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02010		3,2				
		PARD 02100		2,2				
		PARD 02400		2,2				
		PARD 02500		2,2				
		PARD 02600		4,4				
5	Braço do Rio Piracicaba	PCBP 02500		4,4				
	Córrego Santa Gertrudes	GERT 02500		2,2				
	Represa do Rio Atibainha	RAIN 00880		3,2				
	Reservatório de Salto Grande (UGRHI 05)	ATSG 02800		5,4			6,4	
	Reservatório do Rio Cachoeira	CACH 00500		3,2				
	Reservatório do Rio Jacareí-UGRHI 05	JCRE 00500		3,2				
	Reservatório Jaguarí - UGRHI 05	JARI 00800		4,4				
	Ribeirão do Caxambu	CXBU 02900	3,2					
	Ribeirão do Pinhal	PIAL 02900		3,2				
	Ribeirão dos Toledos	TOLE 03750		4,4				
	Ribeirão Jundiá-Mirim	JUMI 00100	3,2					
		JUMI 00250	3,2					
		JUMI 00500	3,2					
		JUMI 00800	3,2					
	Ribeirão Pinheiros/UGRHI 05	PINO 03400		3,2				
		PINO 03900		4,4				
	Ribeirão Piracicamirim	PIMI 02900		3,2				
	Ribeirão Quilombo	QUIL 03900		3,2				
	Ribeirão Tijuco Preto (Afl. Piracicaba)	TJCO 03750		4,4				
	Rio Atibaia	ATIB 02010		4,4				
		ATIB 02030		2,2				
		ATIB 02035		3,2				
		ATIB 02065		3,2				
ATIB 02300			3,2					
ATIB 02605			3,2					
ATIB 02800			3,2			4,4		
ATIB 02900			6,2					
Rio Atibainha	BAIN 02950		5,6					
Rio Cachoeira	CAXO 02800		3,2					
Rio Camanducaia	CMDC 02050		4,2					
	CMDC 02100		3,2					
	CMDC 02300		3,2					
	CMDC 02400		3,2			5,2		
	CMDC 02900		3,2					

Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
5	Rio Capivari	CPIV 02030	2,2					
		CPIV 02060	3,2					
		CPIV 02130	3,2					
		CPIV 02200	6,4					
		CPIV 02700	7,6					
		CPIV 02900	5,2					
	Rio Claro - UGRHI 05	LARO 02500		3,2				
		LARO 02900		3,2				
	Rio Corumbataí	CRUM 02050		2,2				
		CRUM 02080		3,2				
		CRUM 02200		3,2				
		CRUM 02300		3,2				
		CRUM 02500		3,2				
		CRUM 02850		3,2				
	Rio Jaguari - UGRHI 05	JAGR 00002		3,2				
		JAGR 00005		2,2				
		JAGR 02010		5,6				
		JAGR 02100		5,6				
		JAGR 02200		3,2				
		JAGR 02300		3,2				
		JAGR 02400		3,2				
		JAGR 02500		3,2				
	JAGR 02800		3,2			7,6		
	Rio Jundiaí - UGRHI 05	JUNA 02010	3,2					
		JUNA 02020	3,2					
		JUNA 02100	3,2					
		JUNA 03190	7,4					
		JUNA 03200	7,4					
		JUNA 03270	5,2					
		JUNA 03700	6,2					
JUNA 03900		6,2						
Rio Jundiaizinho	JUZI 02400		2,2					
Rio Piracicaba	PCAB 02100		5,4					
	PCAB 02135		4,4					
	PCAB 02192		4,2					
	PCAB 02220		4,2					
	PCAB 02300		3,2					
	PCAB 02800		3,2			7,4		



Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
5	Rio Piraiá	IRIS 02100	3,2					
		IRIS 02200	3,2					
		IRIS 02250	6,2					
		IRIS 02400	6,2					
		IRIS 02600	5,2					
		IRIS 02900	6,2					3,2
6	Braço do Ribeirão Taquacetuba	BITQ 00100			5,4			
	Braço do Rio Pequeno	BIRP 00500			4,4			
	Córrego do ITUPU	TUPU 00900			11,2			
	Reservatório Águas Claras	ACLA 00500		2,2				
	Reservatório Billings	BILL 02030			5,2			
		BILL 02100			5,2			
		BILL 02500			6,4			
		BILL 02900			4,4			
	Reservatório das Graças	COGR 00900		3,2				
	Reservatório de Tanque Grande	TGDE 00900		2,2				
	Reservatório do Cabuçu	RCAB 00900		4,2				
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00100			6,4			7,6
		GUAR 00900			5,4			5,2
	Reservatório do Juqueri ou Paiva Castro	JQJU 00900		3,2				
	Reservatório do Rio Grande	RGDE 02030			5,4			
		RGDE 02900				3,2		
	Reservatório do Rio Jundiá - UGRHI 06	JNDI 00500			5,4			
	Reservatório Taiapuê	PEBA 00900			4,4		3,2	
	Ribeirão das Pedras	PEDA 03900		10,2				
	Ribeirão dos Cristais	CRIS 03400		4,2				
	Ribeirão Ipiranga	IPIG 03950		3,2				
	Ribeirão Vermelho ou Mutinga	VEME 04250		5,2				
	Rio Biritiba-Mirim	BMIR 02800		3,2				
	Rio Cotia	COTI 03800		4,4				
		GUAO 02600		4,6				
	Rio Guaió	GUAO 02900		4,4				
		JUNI 03950		5,6				
Rio Jundiá - UGRHI 06	JUNI 03950		5,6					
Rio Taiapuê-Açu	TAIA 02900			5,6				
Rio Taiapuê-Mirim	TAIM 00800			4,2				
Rio Tietê	TIET 02050		5,6					
	TIET 02090		4,6					

Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
7	Canal de Fuga II da UHE Henry Borden	CFUG 02900			4,4		4,4	
	Rio Branco (Itanhaém)	BACO 02950						1,7
	Rio Cubatão	CUBA 02700			2,2		2,9	
		CUBA 03900			2,2			
	Rio Moji	MOJI 02800			4,4			
	Rio Perequê	PERE 02900			3,4			
	Rio Piaçaguera	PIAC 02700			6,4			
8	Ribeirão dos Bagres	BAGR 04020		2,2				
		BAGR 04500		3,2				
	Ribeirão Pinheirinho - UGRHI 8	PNHO 04500		3,4				
	Rio Canoas	KNOA 02500		4,4				
	Rio do Carmo	CARM 04400		5,4				
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02300		4,4				
	Rio Sapucaí - UGRHI 8	SAPU 02050		3,4				
		SAPU 02250		3,2				
		SAPU 02300		4,4				
		SAPU 02400		3,4				
SAPU 02900			2,2					
9	Córrego Rico- UGRHI 9	RICO 02200		4,6				
		RICO 02600		3,2				
		RICO 03900		6,2				
	Córrego Batistela	TELA 02700		4,6				
	Reservatório Cachoeira de Cima	MOCA 02990	3,2					
	Ribeirão da Penha	ENHA 02900	3,2					
	Ribeirão das Onças (UGRHI 9)	RONC 02030		5,2				
		RONC 02400		2,2				
		RONC 02800		3,2				
	Ribeirão do Meio	MEIO 02900	3,2					
	Ribeirão dos Porcos	PORC 03900	4,2					
	Ribeirão Ferraz	ERAZ 02700	3,2					
		ERAZ 02990	3,2					
Rio da Itupeva	PEVA 02900		4,4					
Rio das Araras	ARAS 02900	5,6						
	ARAS 03400						5,4	
Rio do Peixe-UGRHI 9	PEXE 02100	3,2						
	PEXE 02950	3,2						
Rio Jaguari-Mirim	JAMI 02001	3,2						
	JAMI 02300	3,2						
	JAMI 02500	3,2						
Rio Mogi Mirim	MOMI 03800	3,2						

Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
9	Rio Mogi-Guaçu	MOGU 02100	3,2					
		MOGU 02160	3,2					
		MOGU 02200	3,2					
		MOGU 02210	3,2					3,2
		MOGU 02220						3,2
		MOGU 02250	3,2					4,4
		MOGU 02270	3,2					
		MOGU 02300		3,2				
		MOGU 02350		3,2				
		MOGU 02450		3,2				
		MOGU 02800		3,2				
		MOGU 02900		4,4				
Rio Oriçanga	ORIZ 02900	4,4						
10	Braço do Ribeirão Paruru	BPRU 02300			4,4			
	Braço do Rio Tiete	TIBT 02500		5,6				
	Reservatório de Barra Bonita	TIBB 02100	7,6					
		TIBB 02700	7,6					7,4
	Reservatório Itupararanga	SOIT 02100			4,4			
		SOIT 02900			4,4			
	Ribeirão Avecuia	AVEC 02800			3,2			
	Ribeirão Lavapés - UGHRI 10	LAVP 03055			3,2			
	Rio das Conchas	COCH 02850			5,2			
	Rio Pirapora	PORA 02700			3,2			
	Rio Sorocaba	SORO 02050			4,4			
		SORO 02700			5,4		6,2	
		SORO 02900			3,2			
	Rio Sorocabaçu	SOBU 02800			1,7			
	Rio Sorocamirim	SOMI 02850			1,7			
	Rio Tietê	TIET 02350	8,6					
		TIET 02450			8,6			
Rio Una - UGHRI 10	BUNA 02900			2,9				
11	Rio Betari	BETA 02900	2,2					
	Rio Guaraú	GUAU 02950		2,2				
	Rio Jacupiranga	JAPI 02100		4,2			5,2	
	Rio Jacupiranguinha	JAIN 02500		2,2				
	Rio Juquiá	JUQI 00800		3,4				
		JUQI 02900		2,2				
	Rio Pariquera-Açu	PAÇU 02600		2,2				
	Rio Ribeira	RIBE 02500			5,2			
		RIBE 02900	2,2					
	Rio Ribeira de Iguape	RIIG 02500		2,2				
RIIG 02900			3,2					

Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
12	Córr. Mandembo	DEMB 02800		5,6				
	Córrego das Pedras ou Mandi - UGRHI 12	PDRA 02450		6,4				
	Ribeirão das Palmeiras	PALM 03800		6,2				
	Ribeirão das Pitangueiras	PITA 02450		4,6				
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02400		3,2				
	Rio Pardo - UGRHIs 4 e 12	PARD 02750		3,2				
		PARD 02800		3,2				
13	Braço do rio Jaú	BJAU 03300	6,4					
	Córrego Água Branca	ABAN 02800	6,2					
	Represa do Broa	BROA 02800	4,4					3,2
	Ribeirão Grande	RGRA 02990	5,4					
	Ribeirão Itaqueri	KERI 02900			5,4			
	Rio Jacaré-Guaçu	JCGU 03200	6,8					
		JCGU 03400	3,2					
		JCGU 03900	3,2					
	Rio Jacaré-Pepira	JPEP 03150	3,4					
		JPEP 03500	4,4					
		JPEP 03600	6,6					
	Rio Jaú	JAHU 02500	3,2					3,2
	Rio Lençóis	LENS 02500	2,2					
LENS 03950		4,2						
Rio Monjolinho	MONJ 04400	4,4						
Rio Tietê	TIET 02500	7,4						
14	Córr. Boi Branco	BOIB 02950		2,2				
	Rio Apiaí-Guaçu	APIA 02600			2,2			
	Rio Itapetininga	ITAP 02800		4,4		3,2		
	Rio Itararé	ITAR 02500		4,2				
	Rio Paranapanema	PARP 02100		2,2		3,2		
	Rio São Miguel Arcanjo	SMIG 02800		5,2			6,2	
	Rio Taquari	TAQR 02400		5,4			2,2	
	RIO Turvo- UGRHI 14	TURR 02800		3,2				
	Rio Verde	VERD 02750		3,2				
15	Córrego da Biluca	BILU 02900	2,2					
	Córrego da Piedade	IADE 04500	4,2					
	Córrego dos Olhos d'Água	OLHO 02690	2,2					
	Reservatório do Córrego Marinheirinho	RMAR 02900	4,4					
	Reservatório do Rio Preto	RPRE 02200	3,2					
	Ribeirão da Onça (UGRHI15)	ONCA 02500	4,2					
	Ribeirão do Marinheiro	MARI 04250	5,4					
	Ribeirão Santa Rita	RITA 02700	2,2					

Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
15	Ribeirão São Domingos	SDOM 03900	4,4					
		SDOM 04300	4,2					
	Rio da Cachoeirinha	CXEI 02550	4,6					
		CXEI 02900	4,4					
	Rio Grande - UGRHI 08, 12 e 15	GRDE 02500	3,2					
		GRDE 02800	2,2					
	Rio Preto - UGRHI 15	PRET 02800			2,2			
	Rio Turvo - UGRHI 15	TURV 02300	3,2					
		TURV 02500	3,2					
TURV 02800		3,2				5,2		
16	Córrego do Esgotão	ESGT 02050	6,6	7,4				
	Reservatório de Promissão	TIPR 02400	8,6					
		TIPR 02990	5,6				3,2	
	Rio Batalha	BATA 02050	3,2					
		BATA 02300	2,2					
		BATA 02800	3,2				3,2	
	Rio Dourado	DADO 02600	3,2					
	Rio São Lourenço	SLOU 03700	6,2					
Rio Tietê	TIET 02600	6,4						
17	Braço do Rio Novo- UGRHI 17	NOSG 02500		3,2				
	Ribeirão Capivari - UGRHI 17	PIVI 02850		2,2				
	Rio da Capivara - UGRHI 17	PIVR 02700		4,2				
	Rio do Pari	PARI 02700		3,2				
	Rio Parapanema	PARP 02500		1,7				
	Rio Pardo - UGRHI 17	PADO 02400		3,2				
		PADO 02500		2,2				
PADO 02600			2,2					
18	Braço do Rib. Ponte Pensa	BPEN 02400	3,2					
	Braço do Rio São José dos Dourados	BSJD 02200	3,2					
		BSJD 02900	2,2					
	Reservatório de Ilha Solteira	ISOL 02995	2,2					
	Rio São José dos Dourados	SJDO 02150	6,2					
		SJDO 02500	3,2					
19	Córrego do Baixote	XOTE 02500	5,6					
	Reservatório de Três Irmãos	TITR 02100	3,2					
		TITR 02800	3,2					3,2
	Ribeirão Baguaçu	BAGU 02700	3,4					
	Ribeirão do Moinho	MOIN 02600	3,2					
	Ribeirão dos Patos	PATO 02900	4,4					
	Ribeirão Lageado	LAGE 02500	3,2					
Rio Paraná	PARN 02100	2,2						

Tabela 6 – Resultados mensais do IVA – 2020 (Conclusão)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	1º Trimestre			4º Trimestre		
			Jan	Fev	Mar	Out	Nov	Dez
19	Rio Tietê	TIET 02700	7,6					
		TIET 02900	3,4					
20	Córrego da Boa Esperança	BESP 04900		5,2				
	Reservatório Cascata	CASC 02050		4,2			4,2	
	Ribeirão das Marrecas	RECA 02900		5,6				
	Rio Aguapeí ou Feio	AGUA 02010		3,4				
		AGUA 02200		3,4				
		AGUA 02500		2,2				
		AGUA 02800		2,2				6,2
	Rio Iacri	IACR 03750		4,2				
	Rio Paraná	PARN 02400		3,4				
	Rio Tibiriçá	TBIR 02700		3,4				
TBIR 03300			4,4					
21	Reservatório do Arrependido	ARPE 02800		5,6		2,2		
	Ribeirão do Veado	VEAD 02950		2,2				
	Rio do Peixe-UGRHI 21	PEIX 02100		2,2				
		PEIX 02400		2,2				
		PEIX 02600		4,2				
		PEIX 02800		4,2				
		PEIX 02950		4,6				
22	Ribeirão CAIUÁ - UGRHI 22	KAIU 02950		5,6				
	Ribeirão do Saltinho	SALT 02700		3,2				
	Ribeirão Vai-e-Vem	VVEM 04700		4,2				
	Rio Paraná	PARN 02900		2,2				
	Rio Parapanema	PARP 02750		1,7				
		PARP 02900		2,2				
	Rio Pirapozinho	PIZI 02900		2,2				
	Rio Santo Anastácio	STAN 02300		3,2				
		STAN 02700		4,4			5,2	
STAN 04400			3,2					

Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima
-------	-----	---------	------	---------

Notas: Alguns resultados do IVA podem estar superestimados em função do limite de quantificação da Clorofila a.;

Devido a restrições em razão da pandemia de COVID-19, o IVA foi calculado em alguns pontos sem o resultado da variável Surfactantes.

## 1.3 Índices de Comunidades

### 1.3.1 ICF - Índice de Comunidade Fitoplanctônica

O cálculo do ICF priorizou os corpos d'água lênticos (reservatórios), principalmente os utilizados para o abastecimento público. Em 2020, este índice foi calculado para 69 pontos da Rede Básica distribuídos em 17 UGRHIs. A média anual foi calculada em 28 pontos que possuíam três ou mais resultados mensais, conforme apresentado na Tabela 7

**Tabela 7** – Resultados mensais e média anual do ICF – 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Jan	Fev	Março	Abril	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	ICF 2020	
2	Reservatório do Jaguari - UGRHI 02	JAGJ 00200		2				3		3		3			3	
	Reservatório Santa Branca	SANT 00100		3												
4	Rio Lambari	BARI 02950	3													
	Represa de Graminha	GRAM 02950	2													
5	Represa do Rio Atibainha	RAIN 00880		3					3		3		2		3	
	Reservatório de Salto Grande (UGRHI 05)	ATSG 02800		3									4			
	Reservatório do Rio Cachoeira	CACH 00500		3												
	Reservatório do Rio Jacareí-UGRHI 05	JCRE 00500		3									3			
	Reservatório Jaguari - UGRHI 05	JARI 00800		3					4		3		3		3	
	Ribeirão Jundiá-Mirim	JUMI 00800		2												
	Rio Atibaia	ATIB 02065		1					2			2	2			2
		ATIB 02800		1					3			3	3			2
	Rio Atibainha	BAIN 02950		2												
	Rio Cachoeira	CAXO 02800		2												
	Rio Capivari	CPIV 02130		1												
	Rio Claro - UGRHI 05	LARO 02500		2												
	Rio Corumbataí	CRUM 02080		1												
		CRUM 02500		1												
		JAGR 00002		1												
	Rio Jaguari - UGRHI 05	JAGR 00005		2												
		JAGR 02500		1												
		PCAB 02100		3					2		2		2			2
Rio Piracicaba	PCAB 02220		3					2		3		3			3	
	IRIS 02900		3					2			2		2		2	
6	Reservatório Águas Claras	ACLA 00500		2				2		1				2	2	
	Braço do Ribeirão Taquacetuba	BITQ 00100			4				4		3	3			4	
	Braço do Rio Pequeno	BIRP 00500			3											

Tabela 7 – Resultados mensais e média anual do ICF – 2020 (Continua)

UGHRI	Sistema Hídrico	Ponto	Jan	Fev	Março	Abril	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	ICF 2020	
6	Reservatório Billings	BILL 02030			4											
		BILL 02100			4				4		3	4			4	
		BILL 02500			4											
		BILL 02900			3											
	Reservatório das Graças	COGR 00900		2												
	Reservatório de Tanque Grande	TGDE 00900		1												
	Reservatório do Cabuçu	RCAB 00900		2												
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00100			3								3	4	3	
		GUAR 00900			3				3	3		4			3	
	Reservatório do Juqueri ou Paiva Castro	JQJU 00900		3				1	2					2	2	
	Reservatório do Rio Grande	RGDE 02030			2				2	2		3			2	
		RGDE 02200										2				
		RGDE 02900							2	2		3			2	
	Reservatório do Rio Jundiá - UGRHI 06	JNDI 00500			2			2	3		2		4		3	
Reservatório Taiacupeba	PEBA 00900			2			2		2		3			2		
7	Canal de Fuga II da UHE Henry Borden	CFUG 02900			3								3	4	3	
	Reservatório Capivari-Monos	CAMO 00900														
9	Córrego Rico- UGHRI 9	RICO 02600		1												
	Reservatório Cachoeira de Cima	MOCA 02990		2												
10	Reservatório de Barra Bonita	TIBB 02700	3					2		3				4	3	
	Reservatório Itupararanga	SOIT 02100			3											
		SOIT 02900			3			3		3			3		3	
	Ribeirão Pirapitingui	PGUI 02700														
	Rio Sorocamirim	SOMI 02850			2								2	1	2	
11	Rio Ribeira	RIBE 02900	1										1			
13	Córrego Água Branca	ABAN 02800	3										2			
	Represa do Broa	BROA 02800	2					3		3				3	3	
14	Rio São Miguel Arcanjo	SMIG 02800		3									3			
15	Reservatório do Córrego Marinheirinho	RMAR 02900	3													
	Reservatório do Rio Preto	RPRE 02200	2													
16	Córrego do Esgotão	ESGT 02050	3											3		
	Reservatório de Promissão	TIPR 02400	4													
		TIPR 02990	3					4		4		3			4	
	Braço do Ribeirão da Fartura	BFAR 02250	3					3		4	3	3			3	
	Braço do Rio Barra Mansa	BMAN 02250	3					3		3	3	3			3	
18	Braço do Rio São José dos Dourados	BSJD 02900	2										2			
19	Res. Três Irmãos	TITR 02100							2		3					
	Braço do Ribeirão Sta Bárbara	BBRA 02700	3					3		3	3	3			3	



**Tabela 7** – Resultados mensais e média anual do ICF – 2020 (Conclusão)

UGHRI	Sistema Hídrico	Ponto	Jan	Fev	Março	Abril	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	ICF 2020
20	Reservatório Cascata	CASC 02050		2					2		2		3		2
	Ribeirão das Marrecas	RECA 02900		2											
21	Reservatório do Arrependido	ARPE 02800			3							2			
22	Res. Porto Primavera	PARN 02900		1									2		
			<b>Ótima</b>		<b>Boa</b>			<b>Regular</b>			<b>Ruim</b>				

As microcistinas e saxitoxinas, que são algumas toxinas produzidas por cianobactérias, são monitoradas em locais que apresentam alta densidade de cianobactérias. Os resultados dessas cianotoxinas são apresentados na Tabela 8.

Tabela 8 – Valores mensais de microcistina e saxitoxina em 2020 (Continua)

UGRHI	Sistema Hídrico	Ponto	Pontos de captação ou transposição	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho		
				Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	
2	Reservatório do Jaguari - UGRHI 02	JAGJ 00200	C	-	-	< 0,15	-	-	-	-	-	-	-	< 0,15	-	
5	Represa do Rio Atibainha	RAIN 00880	C / T	-	-	< 0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório de Salto Grande (UGRHI 05)	ATSG 02800		-	-	1,29	< 0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório do Rio Jacareí-UGRHI 05	JCRE 00500	T	-	-	< 0,15	0,26	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Rio Jaguari - UGRHI 05	JAGR 02500	C	-	-	< 0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Rio Piracicaba	PCAB 02220	C	-	-	0,41	-	-	-	-	-	-	-	< 0,15	-	
6	Braço do Ribeirão Taquacetuba	BITQ 00100	T	-	-	-	-	1,78	0,08	-	-	-	-	-	-	
	Braço do Rio Pequeno	BIRP 00500	T	-	-	-	-	< 0,15	0,04	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório Billings	BILL 02030		-	-	-	-	6,92	-	-	-	-	-	-	-	
		BILL 02100		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório das Graças	COGR 00900		-	-	< 0,15	< 0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório do Cabuçu	RCAB 00900	C	-	-	< 0,15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00900	C	-	-	-	-	0,21	< 0,02	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório do Juqueri ou Paiva Castro	JQUJ 00900	T	-	-	< 0,15	< 0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório do Rio Grande	RGDE 02030		-	-	-	-	< 0,15	< 0,02	-	-	-	-	-	< 0,15	< 0,02
		RGDE 02900	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,15	< 0,02
Reservatório do Rio Jundiá - UGRHI 06	JNDI 00500	T	-	-	-	-	0,23	-	-	-	-	-	-	-		
7	Reservatório Taiapuê	PEBA 00900	C	-	-	-	-	0,25	< 0,02	-	-	-	-	-	-	
10	Canal de Fuga II da UHE Henry Borden	CFUG 02900		-	-	-	-	0,47	0,07	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório de Barra Bonita	TIBB 02700	-	1,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Reservatório Itupararanga	SOIT 02100		-	-	-	-	< 0,15	-	-	-	-	-	-	-	
SOIT 02900		C	-	-	-	-	0,16	0,2	-	-	-	-	-	< 0,15	0,17	
13	Rio Sorocamirim	SOMI 02850	C	-	-	-	-	< 0,15	-	-	-	-	-	-	-	
	Represa do Broa	BROA 02800	-	4,35	0,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	Reservatório de Promissão	TIPR 02990	-	4,70	< 0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	2,01	< 0,02	
	Braço do Ribeirão da Fartura	BFAR 02250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Córrego do Esgotão	ESGT 02050	-	8,90	< 0,02	194	< 0,02	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	Reservatório Cascata	CASC 02050	C	-	-	< 0,15	0,05	-	-	-	-	-	-	-	-	

Tabela 8 – Valores mensais de microcistina e saxitoxina em 2020 (Conclusão)

UGHRI	Sistema Hídrico	Ponto	Pontos de captação ou transposição	Julho		Agosto		Setembro		Outubro		Novembro		Dezembro	
				Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L	Microcistinas µg/L	Saxitoxina µg/L
2	Reservatório do Jaguari - UGRHI 02	JAGJ 00200	C	-	-	< 0,15	-	-	-	< 0,15	-	-	-	-	-
5	Represa do Rio Atibainha	RAIN 00880	C / T	< 0,15	-	-	-	< 0,15	-	-	-	< 0,15	0,04	-	-
	Reservatório de Salto Grande (UGRHI 05)	ATSG 02800		-	-	-	-	-	-	-	-	1,08	< 0,02	-	-
	Reservatório do Rio Jacaré-UGRHI 05	JCRE 00500	T	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,15	0,2	-	-
	Rio Jaguari - UGRHI 05	JAGR 02500	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Rio Piracicaba	PCAB 02220	C	-	-	0,16	-	-	-	0,41	-	-	-	-	-
6	Braço do Ribeirão Taquacetuba	BITQ 00100	T	408	0,02	-	-	3,81	-	0,5	0,1	-	-	-	-
	Braço do Rio Pequeno	BIRP 00500	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Reservatório Billings	BILL 02030		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		BILL 02100		-	-	-	-	20,6	-	15,5	-	-	-	-	-
	Reservatório das Graças	COGR 00900		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Reservatório do Cabuçu	RCAB 00900	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00900	C	< 0,15	< 0,02	0,16	< 0,02	< 0,15	-	< 0,15	0,16	-	-	0,15	0,19
	Reservatório do Juqueri ou Paiva Castro	JQUJ 00900	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Reservatório do Rio Grande	RGDE 02030		-	-	0,17	< 0,02	-	-	< 0,15	< 0,02	-	-	-	-
		RGDE 02900	C	-	-	0,18	< 0,02	-	-	< 0,15	< 0,02	-	-	-	-
Reservatório do Rio Jundiá - UGRHI 06	JNDI 00500	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7	Reservatório Taiacupeba	PEBA 00900	C	0,31	< 0,02	-	-	0,21	< 0,02	-	-	0,2	< 0,02	-	-
10	Canal de Fuga II da UHE Henry Borden	CFUG 02900		-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,15	0,19	0,17	0,26
	Reservatório de Barra Bonita	TIBB 02700		1,06	-	-	-	0,25	-	-	-	-	-	0,28	-
	Reservatório Itupararanga	SOIT 02100		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOIT 02900		C	-	-	0,26	0,18	-	-	-	-	< 0,15	0,31	-	-	
13	Rio Sorocamirim	SOMI 02850	C	-	-	-	-	-	-	-	-	< 0,15	-	< 0,15	-
	Represa do Broa	BROA 02800		0,87	0,03	-	-	0,58	< 0,02	-	-	-	-	< 0,15	0,12
16	Reservatório de Promissão	TIPR 02990		-	-	404	< 0,02	-	-	0,79	< 0,02	-	-	-	-
	Braço do Ribeirão da Fartura	BFAR 02250		-	-	-	-	3,42	0,04	0,17	-	0,15	-	-	-
	Córrego do Esgotão	ESGT 02050		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,63	< 0,02
20	Reservatório Cascata	CASC 02050	C	15,45	< 0,02	-	-	2,47	< 0,02	-	-	0,16	0,03	-	-

- sem amostragem para o ponto

C Captação de água para consumo humano

T Transposição de água

NA Não Amostrado

### 1.3.2 ICZ - Índice de Comunidade Zooplanctônica

Em 2020, o ICZ<sub>RES</sub> foi determinado em três UGRHs apenas no primeiro trimestre, compreendendo 10 pontos de amostragem localizados em 7 reservatórios. Na Tabela 9 são apresentadas as classificações resultantes.

**Tabela 9** – Resultados mensais e média anual do ICZ – 2020

UGRHI	Corpo Hídrico	Ponto	Jan	Fev	Mar
5	Reservatório Jaguari	JARI 00800			
	Reservatório do Rio Jacaré	JCRE 00500			
	Reservatório do Rio Atibainha	RAIN 00880			
6	Reservatório do Juquerí ou Paiva Castro	JQJU 00900			
	Reservatório Billings	BIRP 00500			
		BILL 02100			
		BITQ 00100			
	Reservatório do Guarapiranga	GUAR 00100			
GUAR 00900					
10	Reservatório de Barra Bonita	TIBB 02700			

BOA	REGULAR	RUIM	PÉSSIMA
-----	---------	------	---------

### 1.4 IB – Índice de Balneabilidade

A avaliação da qualidade da água para fins balneários é realizada semanalmente nos locais mais afetados pela poluição de origem fecal. As praias que apresentam, de um modo geral, boas condições de banho, são avaliadas mensalmente.

Em 2020, o monitoramento das praias de rios e reservatórios foi iniciado com 35 praias distribuídas, principalmente, nas regiões urbanizadas. Devido a pandemia de COVID-19, o monitoramento foi interrompido em meados de março e retomado parcialmente a partir de outubro. Foram priorizadas as praias com maior frequência de banhistas localizadas principalmente nos reservatórios Billings e Guarapiranga. Para maiores detalhes, consultar o Capítulo 3 do relatório.

Os resultados do índice de balneabilidade das 12 praias que foram monitoradas no primeiro e quarto semestre encontram-se na Tabela 10.

Tabela 10 – Resultados do IB – 2020

UGRHI	Corpo Hídrico	Código	Praias Interiores - Local de Amostragem	IB 2020
6	RESERVATÓRIO GUARAPIRANGA	GUAR 00401	MARINA GUARACI	
		GUAR 00702	PRAIA DO SOL	
		GUAR 00602	RESTAURANTE INTERLAGOS - GUARUJAPIRANGA	
		GUAR 00452	HIDROAVIÃO	
		GUAR 00751	EM FRENTE AO PIER DO YACHT CLUB PAULISTA	
		GUAR 00611	NO PIER DA ESCOLA DE ESP.NAUTICOS WIND CLUBE	
	RES. BILLINGS/RIO GRANDE DA SERRA	BILL 02801	PRAINHA DE RIACHO GRANDE	
10	RESERVATÓRIO ITUPARARANGA	SOIT 02801	CLUBE ACM DE SOROCABA	
		SOIT 02601	PRAINHA DO PIRATUBA	
13	REPRESA DO BROA	BROA 02701	COND. SANTO ANTONIO EM FRENTE A LANCHONETE	
		BROA 02703	COND. SANTO ANTONIO EM FRENTE A RAMPA DOS BARCOS	

#### Praias com amostragem semanal

Ótima	Praias classificadas como EXCELENTE em 100% do tempo
Boa	Praias classificadas como PRÓPRIAS em 100% do tempo, exceto as EXCELENTE
Regular	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em até 25% do tempo
Ruim	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS entre 25% e 50% do tempo
Péssima	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em mais de 50% do tempo

#### Praias com amostragem mensal

Ótima	Concentração de <i>Escherichia coli</i> até 150 (UFC/100mL) em pelo menos 80% do ano
Boa	Concentração de <i>Escherichia coli</i> superior a 600 (UFC/100mL) em até 20% do ano
Regular	Concentração de <i>Escherichia coli</i> superior a 600 (UFC/100mL) de 20% a 30% do ano
Ruim	Concentração de <i>Escherichia coli</i> superior a 600 (UFC/100mL) de 30% a 50% do ano
Péssima	Concentração de <i>Escherichia coli</i> superior a 600 (UFC/100mL) em mais de 50% do ano

## 1.5 Qualidade dos Sedimentos

Em 2020, foram monitorados 7 pontos para avaliação da qualidade do sedimentos, sendo 6 pontos no rio Pinheiros, em razão do Programa Novo Rio Pinheiros e 1 ponto no reservatório Paraitinga. Todos os pontos se localizam na UGRHI 6. A qualidade do sedimento é apresentada na Tabela 11 por meio do Critério de Qualidade dos Sedimentos que contempla a classificação para diferentes linhas de evidência: diagnóstico químico, componente biótico (comunidade bentônica), variáveis microbiológicas, quantidade de Fósforo, potencial de ecotoxicidade e toxicidade.

Tabela 11 – Critérios de qualidade do sedimento - 2020

UGRHI	Corpo Hídrico	PONTOS	Substâncias Químicas				ICB	Ecotoxicidade H. azteca	Toxicidade V. fischeri	Escherichia coli	Clostridium perfringens	Fósforo Total
			Classificação	Núm.*	Entre TEL e PEL	Acima de PEL						
6	Resev. Paraitinga	PATI 00700		1	D&F				-		-	-
	Rio Pinheiros	PINH 04100		32	HPAs (7), Cd, Cu e Zn		-	-				
		PINH 04360	-	0			-	-	-			
		PINH 04500	-	0			-	-	-			
		PINH 04750	-	0			-	-	-			
		PINH 04790	-	0			-	-	-			
		PINH 04900		31	PCBs, HPAs (6), DDE, As, Cd, Cu, Pb, Hg	HPAs(5), Cr, Ni, Zn	-	-				

Núm. - Número de contaminantes analisados que possuem valores de referência para TEL e PEL

D&F - Dioxinas e Furanos; HPAs - hidrocarbonetos policíclicos aromáticos ; PCBs - Bifenilas policloradas; Cd - Cádmio; Cu - Cobre; As - Arsênio; Pb - Chumbo; Hg - Mercúrio; Cr - Crômio; Ni - Níquel ; Zn - Zinco

QUALIDADE	ÓTIMA	BOA	REGULAR	RUIM	PÉSSIMA
SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS					
ICB					
ECOTOXICIDADE H. azteca		N.A.			
TOXICIDADE V. Fischeri	Não Tóxica	N.A.	Moderada	Tóxica	Muito tóxica
Escherichia coli (NMP/100g)	até 10 <sup>3</sup>	> 10 <sup>3</sup> até 10 <sup>4</sup>	> 10 <sup>4</sup> até 10 <sup>5</sup>	> 10 <sup>5</sup> até 10 <sup>6</sup>	> 10 <sup>6</sup>
Clostridium perfringens (NMP/100g)	até 10 <sup>4</sup>	> 10 <sup>4</sup> até 10 <sup>5</sup>	> 10 <sup>5</sup> até 10 <sup>6</sup>	> 10 <sup>6</sup> até 10 <sup>7</sup>	> 10 <sup>7</sup>
Fósforo Total (mg/kg)	N.A.	até 750	N.A.	> 750 até 1.500	> 1.500

## 2. Rede Automática

Na Tabela 12, são apresentadas as porcentagens estatísticas absolutas e relativas de atendimento aos padrões de qualidade da [Resolução CONAMA nº 357/2005](#) para as variáveis pH, Oxigênio Dissolvido e Turbidez. Essas porcentagens foram estimadas a partir das médias horárias obtidas por meio do monitoramento automático.

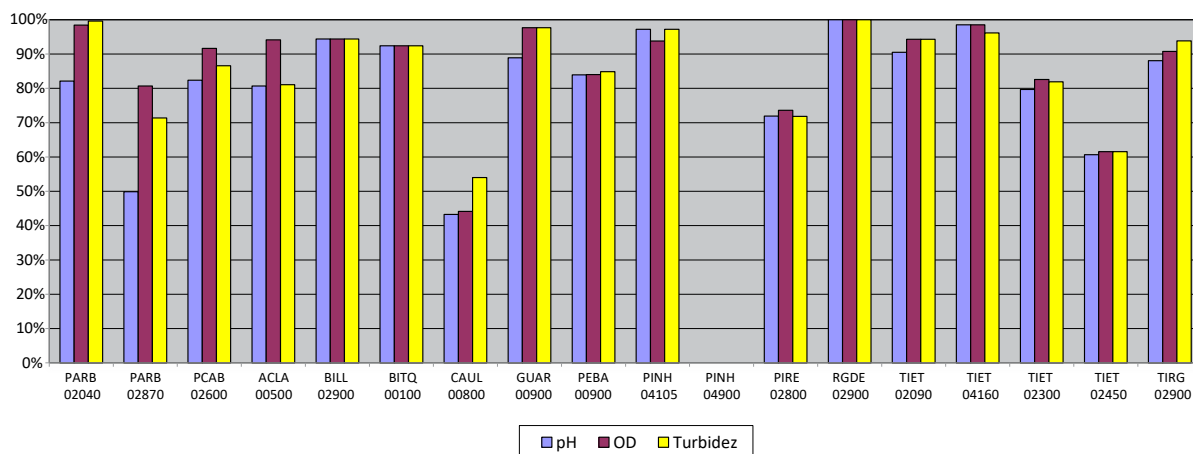
No Gráfico 1 são apresentadas as porcentagens de tempo em que as estações se mantiveram em operação, ao longo de 2020, para as variáveis analisadas.

**Tabela 12** – Porcentagem de atendimento das médias horárias do pH, Oxigênio Dissolvido e Turbidez aos padrões de qualidade da Resolução Conama no.357/2005 para as estações de monitoramento automático – 2020 (Continua)

UGRHI	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
2	PARB 02040	Conformes	7.212	99,97%	5.198	60,11%	8.750	100,00%
		Não Conformes	2	0,03%	3.450	39,89%	0	0,00%
		Total	7.214	100%	8.648	100%	8.750	100%
	PARB 02870	Conformes	4.381	100,00%	4.960	69,98%	5.711	91,10%
		Não Conformes	0	0,00%	2.128	30,02%	558	8,90%
		Total	4.381	100%	7.088	100%	6.269	100%
5	PCAB 02600	Conformes	7.235	100,00%	5.579	69,29%	6.421	84,42%
		Não Conformes	0	0,00%	2.473	30,71%	1.185	15,58%
		Total	7.235	100%	8.052	100%	7.606	100%
6	ACLA 00500	Conformes	7.089	100,00%	4.622	55,90%	7.108	99,83%
		Não Conformes	0	0,00%	3.647	44,10%	12	0,17%
		Total	7.089	100%	8.269	100%	7.120	100%
	BILL 02900	Conformes	7.617	91,85%	7.812	94,20%	8.293	100,00%
		Não Conformes	676	8,15%	481	5,80%	0	0,00%
		Total	8.293	100%	8.293	100%	8.293	100%
	BITQ 00100	Conformes	4.961	61,12%	7.910	97,45%	7.120	87,72%
		Não Conformes	3.156	38,88%	207	2,55%	997	12,28%
		Total	8.117	100%	8.117	100%	8.117	100%
	CAUL 00800	Conformes	3.785	99,61%	2	0,05%	2.255	47,52%
		Não Conformes	15	0,39%	3.876	99,95%	2.490	52,48%
		Total	3.800	100%	3.878	100%	4.745	100%
	GUAR 00900	Conformes	6.786	86,88%	6.499	75,75%	8.579	100,00%
		Não Conformes	1.025	13,12%	2.080	24,25%	0	0,00%
		Total	7.811	100%	8.579	100%	8.579	100%
	PEBA 00900	Conformes	7.350	99,70%	6.813	92,29%	7.447	99,91%
		Não Conformes	22	0,30%	569	7,71%	7	0,09%
		Total	7.372	100%	7.382	100%	7.454	100%
	PINH 04105	Conformes	8.537	99,95%	4.063	49,32%	Não existe padrão de qualidade para Classe 4	
		Não Conformes	4	0,05%	4.175	50,68%		
		Total	8.541	100%	8.238	100%		
	PINH 04900	Conformes	-	-	-	-	Não existe padrão de qualidade para Classe 4	
		Não Conformes	-	-	-	-		
		Total	0	-	0	-		
	PIRE 02800	Conformes	6.319	100,00%	312	4,83%	5.945	94,19%
		Não Conformes	0	0,00%	6.154	95,17%	367	5,81%
		Total	6.319	100%	6.466	100%	6.312	100%
	RGDE 02900	Conformes	7.995	91,02%	8.501	96,78%	8.784	100,00%
		Não Conformes	789	8,98%	283	3,22%	0	0,00%
		Total	8.784	100%	8.784	100%	8.784	100%
TIET 02090	Conformes	5.970	75,09%	732	8,84%	8.285	100,00%	
	Não Conformes	1.980	24,91%	7.553	91,16%	0	0,00%	
	Total	7.950	100%	8.285	100%	8.285	100%	

UGRHI	Ponto	Nº de dados	pH		OD		Turbidez	
			absoluto	%	absoluto	%	absoluto	%
6	TIET 04160	Conformes	8.655	100,00%	25	0,29%	Não existe padrão de qualidade para Classe 4	
		Não Conformes	0	0,00%	8.629	99,71%		
		Total	8.655	100%	8.654	100%		
10	TIET 02300	Conformes	6.999	100,00%	6.812	93,89%	6.423	89,25%
		Não Conformes	0	0,00%	443	6,11%	774	10,75%
		Total	6.999	100%	7.255	100%	7.197	100%
	TIET 02450	Conformes	5.329	100,00%	2	0,04%	3.992	73,84%
		Não Conformes	0	0,00%	5.406	99,96%	1.414	26,16%
		Total	5.329	100%	5.408	100%	5.406	100%
	TIRG 02900	Conformes	7.736	100,00%	208	2,61%	8.092	98,17%
		Não Conformes	0	0,00%	7.766	97,39%	151	1,83%
		Total	7.736	100%	7.974	100%	8.243	100%

Gráfico 1 – Porcentagem do tempo de operação das estações (pH, OD e Turbidez) – 2020



### 3. Mortandade de peixes

Em 2020, a CETESB registrou 150 reclamações feitas pela população, relativas a ocorrências de mortandade de peixes e/ou outros organismos aquáticos.

Na Tabela 13, são apresentados os dados totalizados de ocorrências de mortandades de peixes. Esses dados foram obtidos nos registros de reclamações feitas pela população no Sistema de Informações sobre Fontes de Poluição (SIPOL) da CETESB, dos atendimentos realizados pelas Agências Ambientais e áreas de apoio (Setor de Comunidades Aquáticas – ELHC pertencente à Divisão de Análises Hidrobiológicas - ELH e Divisão de Amostragem) e das ocorrências derivadas dos atendimentos às emergências químicas, realizados pelas Agências Ambientais da CETESB e pelo Setor de Atendimento às Emergências – CEEQ da CETESB além de pesquisas na mídia, para identificação de reportagens, seja na internet ou em jornais, inclusive locais.



Os dados estão organizados por mês e por UGRHI. Ressalta-se que os números apresentados não correspondem exatamente ao somatório dessas diferentes fontes, uma vez que algumas ocorrências geram mais de um registro de reclamações, ou mais de um atendimento.

**Tabela 13** – Número de Registros de Reclamações de Mortandade de Peixes por UGRHI e por Mês durante o ano de 2020 no Estado de São Paulo.

UGRHI	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	Agosto	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro	Total
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2
3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
4	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	3
5	1	6	2	4	2	3	7	1	7	6	3	3	45
6	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	0	1	7
7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	1	0	1	1	1	0	1	3	5	1	1	1	16
10	2	0	1	0	0	1	1	2	0	6	0	1	14
11	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	3
12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
14	2	5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	16
15	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	5
16	1	1	0	0	1	0	1	1	5	3	1	0	14
17	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	4
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	2	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	6
20	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
21	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2
22	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
TOTAL	18	13	5	6	9	5	13	12	21	28	10	10	150

