



## DEPARTAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS METROPOLITANOS - MAR

MAIO/2019

## Monitoramento da Qualidade da Água da Transferência do Braço Taquacetuba (Billings) para a Represa Guarapiranga

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS						
PARÂMETROS ANALISADOS	PONTO DE COLETA	BL103	BL105	GU101	GU104	GU107
	DATA	07/05/19	07/05/2019	20/05/19	20/05/19	20/05/19
Antimônio	(mg/L)	< 0,0020	< 0,0020	0,0022	0,0022	< 0,0020
Arsênio total	(mg/L)	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Bário total	(mg/L)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02
Cádmio total	(mg/L)	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002	< 0,0002
Cianeto livre	(mg/L)	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005
Chumbo total	(mg/L)	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Cobre total	(mg/L)	< 0,0020	< 0,0020	0,0591	0,0384	0,0118
Condutividade	( $\mu$ S/cm 25°C)	154,8	146,1	107,5	110,7	106,8
Cor Aparente	(UC)	33,5	24,4	*	*	*
Cromo total	(mg/L)	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Demanda Bioquímica de Oxigênio	(mg/L)	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0	< 4,0
Ferro dissolvido	(mg/L)	< 0,02	< 0,02	0,02	0,02	0,03
Ferro total	(mg/L)	0,09	0,11	0,23	0,24	0,35
Fósforo total	(mg P/L)	0,049	0,03	0,047	0,048	0,055
Manganês dissolvido	(mg/L)	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020	< 0,020
Manganês total	(mg/L)	< 0,020	< 0,020	0,05	0,057	0,039
Mercúrio total	( $\mu$ g/L)	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001	< 0,0001
Níquel total	(mg/L)	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020	< 0,0020
Nitrogênio albuminóide	(mg N/L)	< 0,20	< 0,20	0,22	0,24	0,31
Nitrogênio amoniacal	(mg N/L)	< 0,0412	< 0,0412	0,1441	0,3102	0,3279
Nitrito	(mg N/L)	< 0,0152	< 0,0152	< 0,0152	< 0,0152	< 0,0152
Nitrato	(mg N/L)	0,1695	0,0835	0,3347	0,2165	0,0449
Oxigênio Dissolvido	(mg/L)	9,7	8,6	5,6	5,6	5,7
pH	-	8,8	8,4	7,4	7,3	7,3
Prata total	(mg/L)	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005
Selênio total	(mg/L)	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002	< 0,002
Sólidos totais	(mg/L)	190	104	78,5	78	79,5
Sólidos dissolvidos totais	(mg/L)	76	72	53	54	52
Turbidez	(NTU)	9,08	7,87	3,27	4,25	6,09
Zinco total	(mg/L)	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02

  

PARÂMETROS MICROBIOLÓGICOS E CIANOTOXINAS						
PARÂMETROS ANALISADOS	PONTO DE COLETA	BL103	BL105	GU101	GU104	GU107
	DATA	07/05/2019	07/05/2019	20/05/19	20/05/19	20/05/19
<i>Escherichia coli</i>	(NMP/100 mL)	< 1	9	24	345	488
Cianobactérias	(célis/mL)	144.036	221.116	6.893	17.070	24.174
Microcistinas	( $\mu$ g/L)	2,028	0,38	**	**	< 0,15
Saxitoxinas	( $\mu$ g/L)	0,07	0,13	**	**	0,07

\* "Cor aparente" sem resultados devido a problema no equipamento de medição.

\*\* Ensaio de cianotoxinas não realizados porque resultado de cianobactérias &lt; 20.000 células/mL.



## Monitoramento da Qualidade da Água

### GU101 - superfície

Data	Hora	Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	OD ( $\text{mg}/\text{L}$ )	pH (pH)	Potencial REDOX (mV)	Temp. ( $^{\circ}\text{C}$ )	Turbidez (NTU)
24/05/2019	11:05	113	4,29	7,1	122,2	21,9	2,5
24/05/2019	11:06	113	4,32	7,1	122,4	21,9	0,8
24/05/2019	11:07	113	4,29	7,0	124,0	21,9	1,9
24/05/2019	11:08	113	4,25	7,0	124,3	21,9	1,2
24/05/2019	11:09	113	4,17	7,0	124,7	21,9	1,1
24/05/2019	11:10	113	4,14	7,0	125,5	21,9	1,2
25/05/2019	09:14	115	3,59	7,0	83,4	21,3	1,8
26/05/2019	08:42	112	4,86	7,1	87,0	21,1	-
26/05/2019	08:43	112	4,82	7,1	86,7	21,1	-
26/05/2019	08:44	112	4,80	7,1	88,4	21,2	-
27/05/2019	11:10	114	6,91	7,3	91,8	21,4	0,1
27/05/2019	11:11	112	6,24	7,2	92,5	21,6	-
27/05/2019	11:12	113	6,20	7,2	91,8	21,6	-
28/05/2019	08:55	112	-	7,5	100,6	20,8	0,1
28/05/2019	08:56	111	4,53	7,1	97,8	21,0	0,2
28/05/2019	08:57	111	4,41	7,0	96,7	21,0	-
29/05/2019	09:36	109	5,66	7,1	84,4	21,1	0,3
29/05/2019	09:37	109	5,53	7,1	84,1	21,1	0,3
29/05/2019	09:38	109	5,50	7,1	82,6	21,1	0,2
30/05/2019	09:51	98	8,10	7,2	78,6	22,3	-
30/05/2019	09:52	109	7,08	7,3	83,3	21,7	0,7
30/05/2019	09:53	109	7,00	7,3	81,5	21,6	0,9
31/05/2019	09:51	108	6,95	7,3	90,3	21,6	0,7
31/05/2019	09:54	-	7,99	8,7	-	21,3	-
31/05/2019	09:55	-	7,99	8,7	-	21,3	-



## Monitoramento da Qualidade da Água

### GU101 - fundo

Data	Hora	Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	OD (mg/L)	pH (pH)	Potencial REDOX (mV)	Temp. ( $^{\circ}\text{C}$ )	Turbidez (NTU)
24/05/2019	11:05	113	4,36	7,1	55,2	21,8	1,5
24/05/2019	11:23	113	3,67	7,2	57,4	21,8	1,6
24/05/2019	11:24	113	3,63	7,2	-	21,8	0,5
24/05/2019	11:25	113	3,62	7,2	-	21,8	2,0
24/05/2019	11:26	113	3,66	7,1	-	21,8	3,3
24/05/2019	11:27	113	3,62	7,1	-	21,8	1,6
25/05/2019	09:25	111	4,11	7,3	42,5	20,6	5,8
25/05/2019	09:26	111	3,75	7,2	-	21,0	1,8
25/05/2019	09:27	111	3,68	7,2	-	21,0	1,9
25/05/2019	09:28	111	3,66	7,1	-	21,1	2,3
25/05/2019	09:29	111	3,66	7,1	-	21,2	0,9
26/05/2019	08:34	112	5,02	7,3	108,2	20,9	0,4
26/05/2019	08:35	112	4,94	7,2	-	21,0	-
26/05/2019	08:36	112	4,93	7,1	-	21,1	-
26/05/2019	08:37	110	4,88	7,1	-	21,1	-
26/05/2019	08:38	111	4,88	7,1	-	21,1	-
26/05/2019	08:39	111	4,88	7,1	-	21,2	-
26/05/2019	08:40	111	4,86	7,1	-	21,2	-
26/05/2019	08:41	112	4,86	7,1	-	21,2	-
27/05/2019	11:00	112	4,67	7,2	-23,6	21,3	-
27/05/2019	11:01	112	4,64	7,2	-25,9	21,3	0,1
27/05/2019	11:02	112	4,60	7,1	-23,4	21,3	0,0
27/05/2019	11:03	111	4,60	7,1	-22,3	21,3	0,1
27/05/2019	11:04	112	4,60	7,1	-23,0	21,3	-
27/05/2019	11:05	112	4,59	7,1	-22,4	21,3	-
27/05/2019	11:06	112	4,58	7,1	-18,9	21,2	0,4
27/05/2019	11:07	112	4,55	7,1	-20,9	21,2	-
27/05/2019	11:08	112	4,54	7,1	-20,2	21,2	0,1
28/05/2019	08:44	111	4,30	7,3	25,2	20,9	-
28/05/2019	08:45	111	4,06	7,2	8,8	20,9	-
28/05/2019	08:46	111	4,09	7,1	6,3	21,0	0,3
28/05/2019	08:47	111	4,10	7,1	3,8	21,0	-
28/05/2019	08:48	111	4,08	7,0	3,8	21,0	-
28/05/2019	08:49	111	3,94	7,0	1,6	21,0	-
28/05/2019	08:50	111	3,96	7,0	1,1	21,0	-
28/05/2019	08:51	111	3,90	7,0	0,0	21,0	-
28/05/2019	08:52	111	3,90	7,0	-2,2	21,0	-
28/05/2019	08:53	111	3,92	7,0	-2,6	21,0	-
28/05/2019	08:54	111	4,02	7,0	-1,4	21,0	0,2
29/05/2019	09:23	109	4,73	7,3	95,2	21,0	-
29/05/2019	09:24	109	4,53	7,2	-0,1	21,0	0,1
29/05/2019	09:25	110	4,50	7,2	-11,6	20,9	0,2
29/05/2019	09:26	109	4,59	7,1	-11,3	20,9	0,3
29/05/2019	09:27	109	4,50	7,1	-9,9	20,9	0,3



## Monitoramento da Qualidade da Água

### GU101 - fundo

Data	Hora	Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	OD (mg/L)	pH (pH)	Potencial REDOX (mV)	Temp. ( $^{\circ}\text{C}$ )	Turbidez (NTU)
29/05/2019	09:28	110	4,48	7,1	-6,5	20,9	1,4
29/05/2019	09:29	110	4,48	7,1	-7,4	20,9	0,4
29/05/2019	09:30	110	4,48	7,1	-7,0	20,9	0,8
29/05/2019	09:31	110	4,47	7,1	-6,9	20,9	0,7
29/05/2019	09:32	110	4,47	7,1	-6,9	20,9	-
29/05/2019	09:33	110	4,47	7,1	-6,7	20,9	0,4
30/05/2019	09:37	110	3,74	7,2	93,4	21,2	0,3
30/05/2019	09:38	110	3,34	7,2	17,0	21,1	0,4
30/05/2019	09:39	110	3,29	7,2	-6,6	21,1	0,3
30/05/2019	09:40	110	3,36	7,1	-11,1	21,0	0,3
30/05/2019	09:41	110	3,44	7,1	-12,6	21,0	-
30/05/2019	09:42	110	3,41	7,1	-12,7	21,0	0,2
30/05/2019	09:43	110	3,40	7,1	-12,3	21,0	0,4
30/05/2019	09:44	110	3,50	7,1	-12,5	21,0	0,2
30/05/2019	09:45	110	3,40	7,1	-12,5	21,0	0,2
30/05/2019	09:46	110	3,38	7,1	-12,4	21,0	0,4
30/05/2019	09:47	110	3,45	7,1	-12,6	20,9	0,3
30/05/2019	09:48	110	3,44	7,1	-13,3	20,9	0,7
31/05/2019	09:42	108	5,16	7,4	95,5	21,4	0,3
31/05/2019	09:43	108	5,04	7,3	13,7	21,3	1,6
31/05/2019	09:44	108	4,93	7,3	3,7	21,2	0,5
31/05/2019	09:45	108	4,68	7,3	2,0	21,2	0,2
31/05/2019	09:46	109	4,69	7,2	0,4	21,2	0,4
31/05/2019	09:47	109	4,54	7,2	-0,3	21,2	0,5
31/05/2019	09:48	109	4,47	7,2	-0,8	21,1	0,6
31/05/2019	09:49	109	4,44	7,2	-0,5	21,1	1,8
31/05/2019	09:50	108	4,53	7,2	-0,8	21,1	0,6
31/05/2019	09:51	109	4,56	7,2	-1,2	21,1	0,6
31/05/2019	09:52	108	4,61	7,2	-1,4	21,1	0,7
31/05/2019	09:53	108	4,49	7,2	-1,8	21,1	0,2



## Monitoramento da Qualidade da Água

### GU104 - superfície

Data	Hora	Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	OD (mg/L)	pH (pH)	Potencial REDOX (mV)	Temp. ( $^{\circ}\text{C}$ )	Turbidez (NTU)
24/05/2019	11:05	110	8,31	7,4	153,8	21,4	4,2
25/05/2019	10:32	103	6,58	7,2	83,3	20,7	2,3
25/05/2019	10:33	110	5,76	7,2	86,2	21,0	1,5
25/05/2019	10:34	110	5,65	7,1	88,8	21,1	1,8
26/05/2019	09:26	102	7,84	7,6	114,2	20,7	-
26/05/2019	09:27	105	6,46	7,2	114,1	20,9	-
26/05/2019	09:28	108	6,20	7,2	110,6	21,0	-
27/05/2019	11:47	108	6,86	7,3	122,3	21,7	-
27/05/2019	11:48	107	6,18	7,2	115,5	21,5	0,3
27/05/2019	11:49	107	6,22	7,2	110,9	21,4	0,5
28/05/2019	09:32	105	7,68	7,4	104,5	21,0	0,7
28/05/2019	09:33	105	7,68	7,4	104,5	21,0	0,7
28/05/2019	09:34	-	8,53	-	71,4	19,7	0,1
28/05/2019	09:35	105	7,86	7,4	84,5	20,9	0,9
29/05/2019	10:15	106	8,86	7,0	110,4	21,3	0,9
29/05/2019	10:16	106	8,88	7,7	103,8	21,4	2,1
30/05/2019	10:32	115	8,51	7,0	89,8	21,3	2,3
30/05/2019	10:33	107	8,10	7,5	85,6	21,3	1,8
31/05/2019	10:28	102	8,24	5,3	112,9	22,7	1,5
31/05/2019	10:29	107	8,16	7,5	101,8	21,7	1,7



## Monitoramento da Qualidade da Água

### GU104 - fundo

Data	Hora	Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	OD (mg/L)	pH (pH)	Potencial REDOX (mV)	Temp. ( $^{\circ}\text{C}$ )	Turbidez (NTU)
24/05/2019	11:05	104,6	2,4	7,0	-5,6	21,5	2,4
24/05/2019	12:18	103,7	2,2	6,9	-40,6	21,5	2,7
24/05/2019	12:19	105,0	2,2	6,9	-45,9	21,5	4,1
24/05/2019	12:20	105,3	2,2	6,9	-47,7	21,6	2,7
24/05/2019	12:21	103,4	2,2	6,9	-48,3	21,6	3,6
24/05/2019	12:22	99,8	1,9	6,8	-48,1	21,6	3,4
25/05/2019	10:39	112,5	5,1	7,2	-16,5	20,5	37,7
25/05/2019	10:40	274,9	0,3	6,8	-103,3	20,7	-
25/05/2019	10:41	336,5	0,1	6,8	-175,4	20,8	-
25/05/2019	10:42	335,0	0,1	6,8	-227,3	21,0	-
25/05/2019	10:43	271,6	2,3	6,9	-173,2	20,9	135,1
25/05/2019	10:44	274,5	0,7	6,8	-220,0	21,0	-
25/05/2019	10:45	331,4	0,1	6,8	-225,0	21,1	-
25/05/2019	10:46	112,9	4,0	7,0	-142,7	21,0	29,8
25/05/2019	10:47	136,7	1,4	7,3	-90,3	21,0	27,7
25/05/2019	10:48	110,4	4,8	7,1	-43,4	20,9	-
25/05/2019	10:49	234,5	3,2	6,7	-82,6	21,0	-
26/05/2019	09:20	108,2	6,0	7,4	-	20,7	-
26/05/2019	09:21	108,1	5,8	7,3	-5,8	20,8	-
26/05/2019	09:22	108,2	5,7	7,2	-9,7	20,9	-
26/05/2019	09:23	108,2	5,6	7,2	-12,1	20,9	-
26/05/2019	09:24	108,2	5,6	7,2	-12,7	21,0	-
26/05/2019	09:25	108,2	5,6	7,2	-13,0	21,0	-
26/05/2019	09:26	108,2	5,6	7,2	-13,2	21,0	-
26/05/2019	09:27	108,2	5,6	7,2	-14,5	21,0	-
26/05/2019	09:28	108,3	5,6	7,1	-14,2	21,0	-
26/05/2019	09:29	108,2	5,6	7,1	-14,0	21,0	-
26/05/2019	09:30	108,3	5,6	7,2	-14,9	21,0	-
27/05/2019	11:34	116,1	5,7	7,2	-16,1	20,8	44,1
27/05/2019	11:35	165,2	3,5	7,0	-75,9	20,9	20,3
27/05/2019	11:36	196,3	0,2	7,1	-137,9	21,0	5,8
27/05/2019	11:37	145,6	5,1	7,2	-71,0	20,9	23,1
27/05/2019	11:38	194,4	3,5	7,0	-108,6	20,9	5,4
27/05/2019	11:39	164,1	4,7	7,1	-94,3	20,9	34,6
27/05/2019	11:40	137,5	2,7	7,1	-98,0	21,0	68,8
27/05/2019	11:41	114,1	5,0	7,1	-70,5	20,9	81,8
27/05/2019	11:42	112,2	4,6	7,1	-77,3	20,9	49,7
28/05/2019	09:20	102,4	5,1	7,3	15,9	20,7	0,2
28/05/2019	09:21	102,4	4,5	7,2	4,5	20,8	-
28/05/2019	09:22	102,5	4,5	7,1	3,3	20,8	0,8
28/05/2019	09:23	102,5	4,5	7,1	2,7	20,8	-



## Monitoramento da Qualidade da Água

### GU104 - fundo

Data	Hora	Condutividade ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ )	OD ( $\text{mg}/\text{L}$ )	pH (pH)	Potencial REDOX (mV)	Temp. ( $^{\circ}\text{C}$ )	Turbidez (NTU)
28/05/2019	09:24	102,4	4,5	7,1	2,6	20,8	0,6
28/05/2019	09:25	102,5	4,5	7,0	3,6	20,8	0,4
28/05/2019	09:26	102,5	4,4	7,0	2,8	20,8	0,1
28/05/2019	09:27	102,5	4,4	7,0	2,9	20,8	-
28/05/2019	09:28	102,5	4,4	7,0	3,7	20,8	-
28/05/2019	09:29	102,5	4,4	7,0	3,2	20,8	-
28/05/2019	09:30	104,5	5,0	7,1	1,3	20,9	0,2
29/05/2019	10:09	105,4	5,9	7,3	31,5	21,1	0,2
29/05/2019	10:10	105,6	5,5	7,2	13,6	21,0	0,4
29/05/2019	10:11	105,8	5,6	7,2	9,4	21,0	-
29/05/2019	10:12	105,6	5,6	7,2	9,1	21,0	-
29/05/2019	10:13	105,9	5,5	7,2	9,0	21,0	0,7
29/05/2019	10:14	105,8	5,7	7,2	10,3	21,0	1,2
29/05/2019	10:15	105,9	5,8	7,2	10,7	21,0	-
29/05/2019	10:16	105,7	5,7	7,1	12,6	21,0	0,4
29/05/2019	10:17	105,9	5,8	7,2	11,8	21,0	0,1
29/05/2019	10:18	105,2	5,5	7,1	12,6	21,0	0,3
29/05/2019	10:19	104,7	4,6	7,0	13,5	21,0	0,2
29/05/2019	10:20	103,8	3,9	7,0	11,1	20,9	1,0
30/05/2019	10:23	106,8	4,0	7,2	87,6	21,0	0,3
30/05/2019	10:24	106,8	3,8	7,1	8,9	21,0	0,2
30/05/2019	10:25	106,8	4,0	7,1	-7,4	21,0	0,4
30/05/2019	10:26	106,8	3,9	7,1	-8,1	21,0	0,6
30/05/2019	10:27	106,8	4,1	7,1	-6,6	20,9	1,3
30/05/2019	10:28	106,6	3,3	7,0	-7,0	20,9	0,5
30/05/2019	10:29	106,5	2,8	7,0	-8,3	20,9	0,6
30/05/2019	10:30	106,5	3,0	7,0	-8,0	20,9	0,6
30/05/2019	10:31	106,5	3,1	7,0	-7,8	20,9	0,8
30/05/2019	10:32	106,5	3,0	7,0	-7,7	20,9	0,5
30/05/2019	10:33	106,5	2,9	6,9	-7,8	20,9	1,1
30/05/2019	10:34	106,5	2,8	7,0	-9,3	20,9	0,5
31/05/2019	10:14	107,0	6,0	7,4	103,6	21,3	0,4
31/05/2019	10:15	107,2	5,1	7,3	33,1	21,1	0,4
31/05/2019	10:16	107,1	5,0	7,2	11,5	21,1	0,5
31/05/2019	10:17	107,4	4,7	7,2	8,0	21,0	0,5
31/05/2019	10:18	107,0	4,9	7,2	4,9	21,0	0,6
31/05/2019	10:19	107,6	4,9	7,2	4,2	21,0	0,6
31/05/2019	10:20	107,4	5,0	7,2	3,3	21,0	0,7
31/05/2019	10:21	107,3	5,0	7,2	3,9	21,0	0,6
31/05/2019	10:22	108,0	4,6	7,1	5,6	21,0	0,6
31/05/2019	10:23	107,4	4,6	7,1	4,0	21,0	0,6