

CETESB - REDE DE MONITORAMENTO

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS		VALORES REFERENCIAIS		ATIB 02065	ATIB 02800	ATSG 02800	BILL02100	COTI 03840	CPVIO2720	GADE 02900
		TEL	PEL	31/08/2006 10h:30-12h:30	30/08/2006 10:50h-12h:00	19/06/2006 11:55h-14h:00	08/06/2006 11h:50-14h:00	05/09/2006 12h:00-12h:45	28/08/2006 13h:45-14h:45	11/07/2006 12h:00-13h:40
METAIS	ALUMINIO TOTAL (µg/g)	-	-	1,46E+04	1,52E+04	6,91E+00	4,33E+04	3,28E+04	6,40E+03	3,85E+03
	ARSÊNIO TOTAL (µg/g)	5,9	17	1,10	1,08	prob. oper.	prob. oper.	2,15	4,5	prob. oper.
	CÁDMIO TOTAL (µg/g)	0,6	3,5	<0,50	<0,50	<0,50	3,83	<0,50	<0,50	<0,50
	CHUMBO TOTAL (µg/g)	35	91,3	<15,0	<15,0	34,5	105	48,1	<15,0	<15,0
	COBRE TOTAL (µg/g)	35,7	197	59,9	151,0	58,5	220,0	52,2	41,7	4,5
	CROMO TOTAL (µg/g)	37,3	90	49,9	63,9	85,7	222,0	54,3	24,0	7,8
	FERRO TOTAL (µg/g)	-	-	2,59E+04	2,34E+04	5,38E+04	6,14E+04	3,68E+04	1,38E+04	6,64E+03
	MANGANÊS TOTAL (µg/g)	-	-	4,06E+02	2,45E+02	6,88E+02	9,18E+02	4,10E+02	1,73E+02	3,53E+01
	MERCÚRIO TOTAL (µg/g)	0,17	0,486	<0,10	0,18	<0,10	0,85	<0,10	<0,10	2,21
	NÍQUEL TOTAL (µg/g)	18	35,9	16,5	37,8	34,6	90,0	8,5	5,7	<4,0
	ZINCO TOTAL (µg/g)	123	315	prob. oper.	prob. oper.	144,0	341,0	prob. oper.	prob. oper.	37,1
	PAHs	ACENAFTENO (µg/kg)	6,71	88,9	<20	-	<20,0	<60,0	-	-
ANTRACENO (µg/kg)		46,9	245	<20	-	<20,0	<60,0	-	-	<0,20
BENZO(A)ANTRACENO (µg/kg)		31,7	385	<20	-	<20,0	<60,0	-	-	<0,20
BENZO(A)PIRENO (µg/kg)		31,9	782	<10	-	<10,0	34,5	-	-	<0,10
BENZO(B)FLUORANTENO (µg/kg)		-	-	<20	-	<20,0	<60,0	-	-	<0,20
BENZO(G,H,I)PERILENO (µg/kg)		-	-	<80	-	<80,0	<240	-	-	<0,80
BENZO(K)FLUORANTENO (µg/kg)		-	-	<10	-	<10,0	<30,0	-	-	<0,10
CRISENO (µg/kg)		57,1	862	<20,0	-	<20,0	146	-	-	<0,30
DIBENZO(A,H)ANTRACENO (µg/kg)		6,22	135	<30	-	<30,0	<90,0	-	-	<0,30
FENANTRENO (µg/kg)		41,9	515	48,1	-	<20,0	238	-	-	<0,20
FLUORANTENO (µg/kg)		111	2355	49,8	-	<20,0	113	-	-	<0,20
FLUORENO (µg/kg)		21,2	144	<20	-	<20,0	<60	-	-	<0,20
INDENO(1,2,3-CD)PIRENO (µg/kg)		-	-	<80	-	<80,0	<240	-	-	<0,80
NAFTALENO (µg/kg)		34,6	391	<30	-	<30,0	<90,0	-	-	<0,30
PIRENO (µg/kg)		53	875	46,6	-	394	253	-	-	<0,20
MPOSTOS ORGÂNICOS	ALDRIN (µg/kg)	-	-	<1,25	<1,25	<5,71	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25
	ALFA BHC (µg/kg)	-	-	<2,50	<2,50	<11,4	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50
	BETA BHC (µg/kg)	-	-	<2,50	<2,50	<11,4	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50
	DELTA BHC (µg/kg)	-	-	<2,50	<2,50	<11,4	<14,3	<2,50	<2,50	<5,00
	CIS-CHLORDANE (µg/kg)	-	-	<5,00	<50,0	<22,9	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00
	TRANS-CHLORDANE (µg/kg)	-	-	<5,00	<50,0	<22,9	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00
	DDD (µg/kg)	-	-	<2,50	<2,50	<11,4	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50
	DDE (µg/kg)	1,42	6,75	<2,50	<2,50	<11,4	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50
	DDT (µg/kg)	1,19	4,77	<2,50	<2,50	<11,4	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50
	DIELDRIN (µg/kg)	2,85	6,67	<1,25	<1,25	<5,71	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25
	ENDOSULFAN I (µg/kg)	-	-	<5,00	<5,00	<22,9	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00
	ENDOSULFAN II (µg/kg)	-	-	<5,00	<5,00	<22,9	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00
	ENDOSULFAN SULFATO(µg/kg)	-	-	<5,00	<5,00	<22,9	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00
	ENDRIN (µg/kg)	2,67	62,4	<3,75	<3,75	<22,9	<10,7	<3,75	<3,75	<3,75

COI	HEPTACHLOR (µg/kg)	-	-	<1,25	85,6	<5,71	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25
	HEPTACLORO EPOXIDO (µg/kg)	-	-	<1,25	<1,25	<5,71	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25
	HEXACLOROBENZENO (µg/kg)	-	-	<0,50	<0,50	<2,29	6,63	<0,50	<0,50	<0,50
	LINDANE (µg/kg)	0,94	1,38	<1,25	<1,25	<5,71	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25
	METHOXYCHLOR (µg/kg)	-	-	<2,50	<2,50	<11,4	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50
	MIREX (µg/kg)	-	-	<2,50	<2,50	<11,4	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50
	PCBs (µg/kg)	34,1	277	<2,50	<2,50	<11,4	19,97	<2,50	<2,50	<2,50
	TOXAPHENE (µg/kg)	-	-	<50,00	<50,0	<229	<143	<50,0	<50,0	<50,0
PARÂMETROS BIOLÓGICOS										
	TOXICIDADE <i>HYALELLA</i>			N.T.	AGUDO	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
	TA 98-S9 (rev./g)			TOX	TOX	-	-	-	-	-
	TA 98+S9 (rev./g)			ND	ND	-	-	-	-	-
	TA 100-S9 (rev./g)			TOX	TOX					
	TA 100+S9 (rev./g)			ND	ND					
YG 1042-S9 (rev./g)										
YG 1042+S9 (rev./g)										
PARÂMETROS FÍSICOS	AREIA (%) (MÉDIA DE R1, R2 E R3)			43,4	52,5	0,0	0,6	14,8	65,63	90,6
	SILTE (%) (MÉDIA DE R1, R2 E R3)			33,6	25,4	16,3	22,0	48,3	13,72	6,7
	ARGILA (%) (MÉDIA DE R1, R2 E R3)			23,0	22,1	83,7	77,4	36,9	20,65	2,7
	CLASSIFICAÇÃO			areia siltica?	areia siltica?	argila	argila	silte argiloso?	areia?	areia
	AREIA (%) SUB LIT. (MÉDIA DE R1, R2 E R3)			-	-	1,1	42,86	-	-	-
	SILTE (%) SUB LIT. (MÉDIA DE R1, R2 E R3)			-	-	20,1	21,63	-	-	-
	ARGILA (%) SUB LIT. (MÉDIA DE R1, R2 E R3)			-	-	78,9	35,5	-	-	-
	RESÍDUO FIXO (MÉDIA DE R1, R2 E R3) (%)									
	RESÍDUO FIXO SUB LIT. (MÉDIA DE R1,R2 E R3) (%)									
	RESÍDUO VOLÁTIL (MÉDIA DE R1,R2 E R3) (%)			9,0	8,3	14,0	18,7	2,7	5,0	2,0
	RESÍDUO VOLÁTIL SUB LIT. (MÉDIA DE R1,R2 E R3) (%)			-	-	10,3	11,0	-	-	-
RESÍDUO TOTAL (MÉDIA DE R1, R2 E R3) (%)										
RESÍDUO TOTAL SUB LIT. (MÉDIA DE R1, R2 E R3) (%)										
TEOR DE UMIDADE SUB. LIT. (MÉDIA DE R1, R2, R3) (%)			-	-	61,0	51,9	-	-	-	
TEOR DE UMIDADE (MÉDIA DE R1, R2, R3) (%)			74,3	58,7	75,0	87,0	60,1	42,3	34,1	
PAR. QUÍMICOS	OXIGÊNIO DISSOLVIDO (O.D.) (mg/L)			8,1	-	8,5	8,9	2,9	<L.Q.	5,5
	OXIGÊNIO DISSOLVIDO SUB LIT. (O.D.) (mg/L)									
	FÓSFORO TOTAL (mg/L)			0,27	-	0,09	-	0,50	-	0,06
	FOSFATO ORTO TOTAL (mg/L)									
	pH			6,9	-	7,5	7,2	7,9	7,7	6,1
I. BIOLÓGICOS	TOXICIDADE CERIODAPHNIA (mg/L)									
	COLIFORMES TERMOTOLERANTES (UFC/100ML)			3,20E+03	7,00E+00	7,00E+00	1,30E+01	-	-	1,90E+03
	CLOROFILA (µg/l)			0,40	-	16,31	67,83	-	-	0,33
	FEOFITINA (µg/l)			2,03	-	2,97	16,84	-	-	2,01

ÁGUA	PAF									
	PAR. FÍSICOS	COLORAÇÃO	marrom	-	verde	verde	marrom	-	amarela	
		CONDUTIVIDADE (µs/cm)	136	-	341	206	210	-	195	
		TEMPERATURA DA ÁGUA (°C)	18,1	-	21,4	19,6	15,5	-	16,5	
		TEMPERATURA DO AR (°C)	27,0	-	23,5	21,0	22,0	-	22,5	
TRANSPARÊNCIA (m)		0,7	-	2,4	0,9	-	-	0,7		
ÁGUA DE FUNDO	PAR. QUÍM.	NITROGÊNIO AMONÍACAL (mg/L)	0,85	4,77	1,12	0,33	3,25	11	0,19	
		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (O.D.) (mg/L)	8,1	3,2	2,4	1,0	2,9	<L.Q.	5,5	
		OXIGÊNIO DISSOLVIDO SUB LIT. (O.D.) (mg/L)								
		pH	6,9	7,1	7	7,1	6,8	7,7	5,8	
		pH SUB. LIT.								
	PAR. FÍSICO	CONDUTIVIDADE (µs/cm)	136,7	536	349	215	205	481	191,4	
		TEMPERATURA DA ÁGUA (°C)	17,9	19,9	20	18,8	15,5	21,1	16,4	
		PROFUNDIDADE (m)	2	2	9	15	2	4	3	
		CONDUTIVIDADE SUB. LIT. (µs/cm)								
		TEMPERATURA DA ÁGUA SUB. LIT. (°C)								
	PAR. QUÍMICOS	PROFUNDIDADESUB. LIT. (m)								
		FERRO TOTAL (mg/L)								
		FÓSFORO TOTAL (mg/L)								
		MANGANÊS TOTAL (mg/L)								
		FOSFATO ORTO TOTAL (mg/L)								
ÁGUA INTERSTICIAL	PAR. QUÍMICOS	FERRO TOTAL (mg/L)								
		FOSFATO ORTO TOTAL (mg/L)								
		FÓSFORO TOTAL (mg/L)								
		MANGANÊS TOTAL (mg/L)								
		OXIGÊNIO DISSOLVIDO (O.D.) (mg/L)								
	pH									
	PAR. FÍSICOS	CONDUTIVIDADE (µs/cm)								
		TEMPERATURA DA ÁGUA (°C)								
		PROFUNDIDADE (m)								

LEGENDA	
	EXCEDE TEL
	EXCEDE PEL

prob. oper. problema operacional

TO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS INTERIORES - ANÁLISES DE SEDIMENTO - 2007

GUAR 00900	JAPI 02100	JNDI 00450	JUNA 04900	MOJI 07900	PARB 02950	PARD 02780	PASG 2800	PCAB 02130	RGDE 02900	RIIG2200	SAPU 02750	SDOM 03700
12/06/2006	23/08/2006	05/06/2006	14/08/2006	06/07/2006	29/06/2006	10/08/2006	27/07/2006	29/08/2006	09/06/2006	24/08/2006	09/08/2006	08/08/2006
12h:15-14h:20	12h:20-13h:20	12h:20-14h:35	11h:30-12h:10	11h:00-11h:35	11h:30-12h:20	11h:10-12h:45	10h:30-11h:45	11h:30-12h:45	11h:05-12h:40	11h:20-12h:15	12h:20-13h:00	11h:05-11h:50
5,87E+04	5,53E+03	3,70E+04	4,56E+03	2,78E+04	5,47E+04	2,72E+04	2,45E+04	2,55E+04	4,89E+04	1,29E+04	1,76E+04	4,93E+03
prob. oper.	1,14	prob. oper.	1,13	prob. oper.	prob. oper.	4,11	5,77	<0,50	prob. oper.	20,2	1,95	1,38
<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,5	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
57,4	<15,0	21,5	41,6	17,6	34	18,1	<15,0	39	52,1	84,2	<15,0	<15,0
3460,0	<6,68	207,0	19,1	15,5	36,2	5,8	79,9	236,0	2670,0	32,1	27,2	<2,50
68,0	22,5	45,7	23,5	48,1	65,5	70,0	90,9	88,0	72,5	40,6	48,0	57,1
5,31E+04	1,28E+04	4,03E+04	6,13E+03	3,22E+04	5,41E+04	5,58E+04	8,32E+04	2,59E+04	5,79E+04	3,05E+04	3,72E+04	1,82E+04
1,28E+03	3,68E+02	4,80E+02	5,36E+01	3,96E+02	1,52E+03	1,50E+03	4,04E+03	2,11E+02	5,27E+02	1,03E+03	4,62E+02	3,83E+02
0,19	<0,10	<0,10	<0,10	0,16	0,20	<0,10	<0,10	0,21	10,6	<0,10	<0,10	<0,10
26,5	13,0	10,4	4,5	15,0	17,8	9,0	89,9	35,5	29,9	19,0	<4,0	<4,0
131,0	prob. oper.	55,2	59,1	63,7	120,0	99,1	77,0	prob.oper.	97,1	prob.oper	41,0	17,4
-	-	-	-	<80	-	-	-	-	<40	-	-	-
-	-	-	-	<80	-	-	-	-	<40	-	-	-
-	-	-	-	<80	-	-	-	-	<40	-	-	-
-	-	-	-	79,8	-	-	-	-	25,6	-	-	-
-	-	-	-	<80	-	-	-	-	<40	-	-	-
-	-	-	-	<320	-	-	-	-	<160	-	-	-
-	-	-	-	40,2	-	-	-	-	20,4	-	-	-
-	-	-	-	87,1	-	-	-	-	<40,0	-	-	-
-	-	-	-	<120	-	-	-	-	<60,0	-	-	-
-	-	-	-	<80	-	-	-	-	43,6	-	-	-
-	-	-	-	161	-	-	-	-	59,5	-	-	-
-	-	-	-	<80	-	-	-	-	<40,0	-	-	-
-	-	-	-	<320	-	-	-	-	<160	-	-	-
-	-	-	-	<120	-	-	-	-	<60,0	-	-	-
-	-	-	-	188	-	-	-	-	132,0	-	-	-
<3,57	<2,50	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25	<2,86	<2,86	<2,86	<3,57	<1,88	<1,25	<1,25
<7,14	<5,00	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50	<5,71	<5,71	<5,71	<7,14	<3,75	<2,50	<2,50
<2,50	<5,00	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50	<5,71	<5,71	<5,71	<7,14	<3,75	<2,50	<2,50
<7,14	<5,00	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50	<5,71	<5,71	<5,71	<14,3	<3,75	<2,50	<2,50
<5,00	<10,0	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00	<11,4	<11,4	<11,4	<14,3	<7,50	<5,00	<5,00
<5,00	<10,0	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00	<11,4	<11,4	<11,4	<14,3	<7,50	<5,00	<5,00
<5,00	<5,00	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50	<5,71	<5,71	<5,71	<7,14	<3,75	<2,50	<2,50
<7,14	<5,00	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50	<5,71	<5,71	<5,71	<7,14	<3,75	<2,50	<2,50
<7,14	<5,00	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50	<5,71	<5,71	<5,71	<7,14	<3,75	<2,50	<2,50
<3,57	<2,50	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25	<2,86	<2,86	<2,86	<3,57	<3,75	<1,25	<1,25
<14,3	<10,0	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00	<11,4	<11,4	<11,4	<14,3	<7,50	<5,00	<5,00
<14,3	<10,0	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00	<11,4	<11,4	<11,4	<14,3	<7,50	<5,00	<5,00
<14,3	<10,0	<14,3	<5,00	<5,00	<5,00	<11,4	<11,4	<11,4	<14,3	<7,50	<5,00	<5,00
<10,7	<7,5	<10,7	<3,75	<3,75	<3,75	<8,57	<8,57	<8,57	<10,7	<5,83	<3,75	<3,75

<3,57	<2,50	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25	<2,86	<2,86	<2,86	<3,57	<1,88	<1,25	<1,25
<3,57	<2,50	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25	<2,86	<2,86	<2,86	<3,57	<1,88	<1,25	<1,25
<1,43	<1,0	<1,43	<0,50	1,03	1,03	<1,14	<1,14	<1,14	<1,43	<1,88	<0,50	<0,50
<3,57	<2,50	<3,57	<1,25	<1,25	<1,25	<2,86	<2,86	<2,86	<3,57	<1,88	<1,25	<1,25
<7,14	<5,00	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50	<5,71	<5,71	<5,71	<7,14	<3,75	<2,50	<2,50
<7,14	<5,00	<7,14	<2,50	<2,50	<2,50	<5,71	<5,71	<5,71	<7,14	<3,75	<2,50	<2,50
<2,50	<5,00	<2,50	<2,50	<2,50	<2,50	<5,71	<5,71	<5,71	<7,14	<3,75	<20,00	<2,50
<143	<100	<143	<50,0	<50,0	<50,0	<114	<114	<114	<7,14	<75,0	<50,00	<50,0
S.L.	N.T.	N.T.	N.T.	-	N.T.	N.T.	N.T.	-	N.T.	N.T.	N.T.	N.T.
-	-	-	-	ND	-	-	-	ND	-	-	-	-
-	-	-	-	49(39-59)	-	-	-	ND	-	-	-	-
				100(71-140)				ND				
				130(100-150)				ND				
0,48	78,1	8,5	86,2	23,9	2,4	23,7	4,6	40,2	0,9	30,2	58,1	76,4
27,0	16,4	28,6	6,7	53,3	24,1	28,6	34,6	35,9	24,4	49,1	20,1	9,8
72,5	5,5	63,0	7,1	22,9	60,2	47,7	43,7	23,9	74,8	20,8	21,9	13,8
argila	areia	argila?	areia	silte arenoso?	argila?	argila siltica?	arg.silt?	areia siltica?	argila	silte arenoso?	areia argilosa?	areia
60,3	-	55,8	-	-	-	-	6,5	-	-	-	-	-
18,7	-	20,8	-	-	-	-	37,0	-	-	-	-	-
18,3	-	23,4	-	-	-	-	54,6	-	-	-	-	-
7,0	2,7	38,7	3,7	9,0	13,7	12,7	14,7	14,3	19,0	9,0	8,7	3,3
-	-	24,3	-	-	-	-	10,0	-	-	-	-	-
42,8	-	59,7	-	-	-	-	62,7	-	-	-	-	-
85,1	39,0	89,4	37,0	59,8	69,5	64,7	68,3	71,7	85,3	58,0	44,3	39,7
7,0	10,5	8,1	<L.D.	-	8,0	8,1	8,8	-	-	9,4	8,2	1,7
0,03	-	0,04	0,87	-	-	0,06	0,03	-	0,02	-	0,06	0,70
7,1	6,6	6,7	7,1	-	6,7	7,2	7,2	-	7,0	8,0	7,3	7,0
1,40E+01	2,40E+01	<1	-	-	6,80E+02	9,20E+01	6,90E+01	-	-	2,00E+01	2,40E+01	9,80E+02
24,73	0,27	11,08	-	-	<0,01	0,99	0,27	-	-	0,53	0,27	NC
16,09	1,04	11,78	-	-	1,98	2,07	0,48	-	-	2,46	1,04	NC

TIBA 02800	TIBB 02900	TITR 02100
24/05/2006	23/05/2006	01/08/2006
11h:00-12h:40	10h:30-11h:40	11h:30-12h:40
8,94E+04	2,01E+04	1,32E+04
prob. oper.	prob. oper.	4,51
<0,50	<0,50	<0,5
36,5	<0,15	<15,0
98,0	43,3	27,1
80,4	33,5	64,2
6,18E+04	2,62E+04	3,60E+04
3,08E+03	1,68E+03	9,99E+02
0,12	<0,10	<0,10
55,8	23,5	27,6
115,0	71,4	27,9
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
-	-	-
<1,25	<1,25	<2,86
<2,50	<2,50	<5,71
<2,50	<2,50	<5,71
<2,50	<2,50	<5,71
<5,00	<5,00	<11,4
<5,00	<5,00	<11,4
<2,50	<2,50	<5,71
<2,50	<2,50	11,2
<2,50	<2,50	<5,71
<1,25	<1,25	<2,86
<5,00	<5,00	<11,4
<5,00	<5,00	<11,4
<5,00	<5,00	<11,4
<3,75	<3,75	<8,57

<1,25	<1,25	<2,86
<1,25	<1,25	<2,86
<0,50	<0,50	<1,14
<1,25	<1,25	<2,86
<2,50	<2,50	<5,71
<2,50	<2,50	<5,71
<2,50	<2,50	<5,71
<50,00	<50,00	<114
N.T.	N.T.	N.T.
-	ND	-
-	ND	-
	180(120-230)	
	460(370-540)	
0,2	51,1	28,7
11,8	18,0	19,9
88,0	31,0	51,5
argila	areia?	argila arenosa?
42,0	63,1	72,1
18,5	13,5	13,3
39,5	23,4	14,6
19,7	6,3	26,7
16,0	4,0	11,3
66,8	35,8	53,3
80,3	63,7	85,3
6,1	6,4	8,1
0,04	0,06	0,02
7,1	7,1	7,4
4,00E+00	<1	4,00E+00
1,97	2,54	8,35
1,77	2,24	1,94

