

CHE-T-1

Analytical Results of Water Quality Monitoring

Period: 1st Cruise-February 9-11, 1999
Period: 2nd Cruise-March 2-4, 1999
Period: 3rd Cruise-April 11-12, 1999
Period: 4th Cruise-May 17-18, 1999
Period: 5th Cruise-June 23-24, 1999
Period: 6th Cruise-July 20-21, 1999
Period: 7th Cruise-August 23-24, 1999
Period: 8th Cruise-September 22-23, 1999
Period: 9th Cruise-November 3-4, 1999
Period: 10th Cruise-December 8-9, 1999
Period: 11th Cruise-January 17-19, 2000

Legend: R1-1 - Sample of Upper Layer
R1-2 - Sample of Lower Layer

PROGRAMA MAR DE DENTRO
1ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 9,10,11/02/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	7.5	7.0	8.0	8.0	8.3	8.1	8.3	8.1	7.7	7.6
Temperatura Ar	22.5		22.5		22.5		22.4		22.0	
Temperatura Água	24.2	24.1	24.5	24.5	24.6	23.9	26.2	24.0	25.2	23.9
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	8.4	8.5	8.1	7.9	8.5	8.2	8.8	7.9	8.2	8.2
Turbidez (NTU)	20	91	94	77	71	65	51	51	2	3
Salinidade (%)	0	0	0	0	0	0	0.72	0.83	2.64	3.13
Cloretos (mg/l Cl)	5	5	3	3	5	7	82	67	1650	1650
Fosfato total (mg/l P)	0.10	0.07	0.14	0.05	0.12	0.16	0.11	0.10	0.01	0.02
Fosfato orto (mg/l P)	< 0,01	0.10	0.04	0.04	0.02	< 0,01	0.02	0.03	0.01	< 0,01
TKN (mg/l)	0.71	1.30	1.00	0.78	1.51	0.89	0.48	0.54	0.41	0.38
Nitratos (mg/l N)	0.200	0.1	0.4	0.6	0.3	0.5	0.4	0.3	*	*
Nitritos (mg/l P)	0.004	0.005	0.001	0.002	0.003	0.003	0.002	0.001	0.002	0.000
N. Amoniacal (mg/l N)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0.1	0.1	0.1	< 0,1	0.1	0.1
Mat Orgânica (mg/l O2)	4	6	5	5	4	4	4	3	2	3
Sol. Voláteis (mg/l)	16	113	25	27	24	26	43	38	463	509
Sol. Suspensos (mg/l)	33.3	95	64	50	38	5	29.5	18	2.4	6
Sol. Totais (mg/l)	74	146	148	154	123	154	274	250	3069	3339
COT (mg/l C)	5	8	6	6	4	6	5	6	12	49
DQO (mg/l O2)	16	20	14	16	15	18	16	13	34	30
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Silicato (mg/l SiO2)	0.5778	0.6138	6.5574	5.0994	10.1210	10.1210	8.7174	7.5114	5.2254	3.7098

PARÂMETROS BIOLÓGICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	2000	4400	1600	610	340	370	190	220	2000	3300
Colif. fecais (NMP/100ml)	160	2	<0,99	<0,99	<0,99	9	<0,99	<0,99	<0,99	<0,99

BIOMASSA	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Clorofila-a (ug/l)	24.6	28.37	12.5	12.37	8.72	7.46	4.39	3.42	0.74	1.01

PROGRAMA MAR DE DENTRO
1ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 9,10,11/02/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	7.6	7.4	7.7	8.1	8.1	8.1	8.4	8.4	8.4	8.4		
Temperatura Ar	22.0		22.0		22.0		22.0		23.7			
Temperatura Água	24.5	23.9	24.1	23.8	23.8	23.6	22.0	23.1	24.4	22.8		
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	7.7	8.1	8.2	8.1	7.9	7.3	8.2	8.7	7.5	7.6		
Turbidez (NTU)	1.9	2.1	3.6	2.1	2.6	3.6	2	3.6	6.1	17	23	63
Salinidade (%)	3.29	3.47	3.71	3.72	3.46	9.04	6.2	29.25	31.33	32.24		
Cloretos (mg/l Cl)	1900	1900	2150	2150	7000	10400	16000	16800	17200	16600	1	8
Fosfato total (mg/l P)	0.01	0.02	0.03	0.02	0.03	0.05	0.04	0.05	0.08	0.05	0.05	0.07
Fosfato orto (mg/l P)	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04	0.03	0.01	0.02
TKN (mg/l)	0.53	0.54	0.40	0.47	0.47	0.63	0.24	0.30	0.41	0.37	0.42	0.46
Nitratos (mg/l N)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	0.2	0.1
Nitritos (mg/l P)	0.002	0.002	0.004	0.003	0.003	0.004	0.002	0.003	0.006	0.02	0.002	0.004
N. Amoniacal (mg/l N)	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1	0.1	0.1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	0.1	< 0,1
Mat Orgânica (mg/l O2)	2	3	3	2	4	2	5	6	6	5	4	7
Sol. Voláteis (mg/l)	580	978	662	847	3765	6376	28739	9682	4825	8940	71	40
Sol. Suspensos (mg/l)	3	4	4.4	7.8	4.7	4	3.6	7.9	13.6	30.7	25.3	72.5
Sol. Totais (mg/l)	3786	4309	4419	48	15342	24463	55385	38794	34252	38477	25.3	176
COT (mg/l C)	35	15	20	49	29	54	41	66	235	514	6	9
DQO (mg/l O2)	24	32	*	*	*	*	*	*	*	*	17	24
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Silicato (mg/l SiO2)	7.1334	6.5034	7.7994	6.5454	6.5394	5.9814	5.8194	3.6318	0.8898	1.1358	9.2034	5.5494

PARÂMETROS BIOLÓGICOS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Coliformes totais	2500	3700	1900	9200	1600	2000	300	60	<0,99	10	9200	2400
Coliformes fecais	<0,099	<0,099	<0,099	<0,99	<0,99	3	10	<0,99	<0,99	<0,099	30	20

BIOMASSA	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Clorofila-a	0.89	1.28	0.98	0.75	0.97	0.76	1.15	5.69	3.61	7.06		

PROGRAMA MAR DE DENTRO
2ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 02 e 03/03/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	9.200	8.6	8.3	7.9	8.2	7.4	6.4	5.8	7.2	7.2
Temperatura Ar	31.0		28.0		26.1		26.0		27.0	
Temperatura Água	28.9	27.8	28.1	26.7	27.6	26.4	27.7	26.6	27.5	26.8
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	8.1	8.0	7.5	6.7	6.6	6.0	6.4	5.8	6.7	6.4
Turbidez (NTU)	17	26	30	29	54	55	14	14	3	2
Salinidade (%)	0	0	0	0	0	0	1	1	3	23
Cloretos (mg/l Cl)	5	4	5	5	9	9	410	410	1500	1500
Fosfato total (mg/l P)	0.12	0.15	0.12	0.11	0.13	0.12	0.09	0.09	0.07	0.06
Fosfato orto (mg/l P)	0.0272	0.0051	0.0147	0.0038	0.0345	0.0042	0.0093	0.0000	0.0000	0.0054
TKN (mg/g)	0.20	0.64	0.27	0.16	0.22	0.17	ND	ND	ND	ND
Nitratos (mg/l N)	0.1907	0.1534	0.0000	0.1420	0.1761	0.0000	0.2158	0.0000	0.0334	0.0513
Nitritos (mg/l P)	0.0103	0.0080	0.0000	0.0038	0.0030	0.0000	0.0049	0.0038	0.0097	0.0061
N. Amoniacal (mg/l N)	0.000	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0	0.1	0	0.1
Mat Orgânica (mg/l O2)	5	5	4	3	4	4	3	3	4	4
Sol. Voláteis (mg/l)	25.0	30.0	18	15	37	7	10	11	69	369
Sol. Suspensos (mg/l)	25.3	30.7	16	16	37.3	59	9.1	1.8	2.4	5.2
Sol. Totais (mg/l)	53	64	90	64	122	108	724	739	2312	2857
DBO5 (mg/l O2)	1.9	1.7	0.9	1.1	0.8	0.5	0.8	0.4	0.5	0.6
COT (mg/l C)	8	1	5	6	7	1	6	7	12	36
DQO (mg/l O2)	20	20	15	10	19	20	9	12	26	31
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Silicato (mg/l SiO2)	0.9444	0.2668	3.0601	2.3797	4.7233	4.7233	4.0681	3.5053	2.4385	1.7312

* Análises não realizadas devido a presença de interferentes

PARAMETROS BIOLÓGICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	>2420	2000	300	70	>2420	200	>24200	>24200	12000	>24200
Colif. fecais (NMP/100ml)	40	<0,99	12	<0,99	60	<0,99	60	<10	150	5000

BIOMASSA	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Clorofila-a(ug/l)	20.98	49.2	15.42	13.78	12.57	10.83	3.73	3.14	2.18	2.74

PROGRAMA MAR DE DENTRO
2ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA -- Data: 02 e 03/03/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	5.4	5.1	7.35	7.5	6.7	7.4	7.6	7.9	8	8		
Temperatura Ar	27.0		27.0		26.0		25.0		28.0			
Temperatura Água	27.4	26.5	27.8	27.8	27.9	27.2	27.6	25.2	26.2	24.2		
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	5.4	5.1	7.5	7.3	5.6	4.8	5.1	4.1	5.8	6.2		
Turbidez (NTU)	4	3	3	3	4	5	7	5	1	1	22	45
Salinidade (%)	5	24	3	4	4	5	5	7	24	33		
Cloretos (mg/l Cl)	1800	1800	2050	2050	1900	3400	3200	14800	17200	17800	3	10
Fosfato total (mg/l P)	0.05	0.06	0.05	0.07	0.07	0.07	0.09	0.12	0.08	0.06	0.07	0.1
Fosfato orto (mg/l P)	0.0000	0.0230	0.0000	0.0000	0.0019	0.0000	0.0128	0.0176	0.0083	0.0054	0.0100	0.0300
TKN (mg/g)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
Nitratos (mg/l N)	0.0492	0.0175	0.0856	0.0097	0.0316	0.0469	0.0339	0.0307	0.0731	0.0749	0.1000	0.0000
Nitritos (mg/l P)	0.0058	0.0072	0.0049	0.0063	0.0061	0.0047	0.0041	0.0069	0.0000	0.0052	0.0010	0.0010
N. Amoniacal (mg/l N)	0.0	0	0.1	0	0.1	0.1	0.1	0.2	0	0	0.1	0
Mat Orgânica (mg/l O2)	5	5	5	5	5	6	7	3	5	4	5	6
Sol. Voláteis (mg/l)	412	1644	1866	1580	1400	829	4406	67	23173	16847	23.0	41
Sol. Suspensos (mg/l)	1.6	1	6.4	1.2	2.6	6.8	6.2	13	10.1	28.6	23.4	41
Sol. Totais (mg/l)	3393	4758	5288	5062	4688	6618	9350	2518	53019	46092	63	119
DBO5 (mg/l O2)	0.8	0.7	0.7	0.7	1.1	0.6	0.6	0.7	0.7	1.0	0.7	1.0
COT (mg/l C)	19	31	10	61	37	114	43	239	149	316	7	17
DQO (mg/l O2)	20	12	*	*	25	*	*	*	*	*	14	20
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Silicato (mg/l SiO2)	3.3289	3.0349	3.6397	3.0545	3.0517	2.7913	2.7157	1.6948	0.4152	0.5300	4.2949	2.5897

* Análises não realizadas devido a presença de interferentes

PARÂMETROS BIOLÓGICOS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Colif. totais (NMP/100ml)	>24200	>24200	>24200	>24200	>24200	6900	>24200	2600	>242000	11200	3900	2420
Colif. fecais (NMP/100ml)	990	300	>24200	60	3900	30	1200	30	1300	60	440	20

BIOMASSA	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Clorofila-a(ug/l)	2.48	2.45	1.38	1.35	2.5	2.14	4.35	2.23	0.31	0.8	15.6	7.45

PROGRAMA MAR DE DENTRO
3ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 11 e 12/04/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	7.56	7.08	7.56	7.9	7.8	7.77	7.39	7.4	7.84	7.86
Temperatura Ar	22	22	20	20	20	20	20	20	20	20
Temperatura Água	21	21	21	21	20.9	21	21	21.1	21	22.5
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	9.29	8.81	9.77	9.77	9.77	10.35	10.01	9.61	9.83	8.55
Turbidez (NTU)	42	46	34	36	42	42	4.9	5.2	2.2	2.7
Salinidade (%)	0	0	0	0	0	0	1.35	1.39	3.11	22.53
Cloretos (mg/l Cl)	5	5	27	29	6	13	750	750	1850	2800
Fosfato total (mg/l P)	0.1	0.11	0.08	0.08	0.08	0.09	0.03	0.03	0.01	0.01
Fosfato orto (mg/l P)	0.00100	0.03740	0.00130	0.00380	0.00990	0.00000	0.00000	0.00160	0.01150	0.00580
TKN (mg/l)	0.51	0.56	0.96	0.51	0.48	0.74	0.22	0.05	0.37	0.26
Nitratos (mg/l N)	0.05360	0.05950	0.00880	0.03240	0.00680	0.03940	0.03000	0.00780	0.01310	0.00360
Nitritos (mg/l P)	0.00310	0.00260	0.00250	0.00220	0.00130	0.00150	0.00390	0.00140	0.00290	0.00780
N. Amoniacal (mg/l N)	0.17640	0.26270	0.17540	0.07190	0.08510	0.07600	0.11660	0.08510	0.12270	0.06990
Mat Orgânica (mg/l O2)	6	5	4	3	4	3	2	3	5	5
Sol. Voláteis (mg/l)	22.0	20	18	18	17	21	437	657	566	2269
Sol. Suspensos (mg/l)	37	25.5	46.5	41	47.5	72	22	13.8	11.4	4
Sol. Totais (mg/l)	106	106	131	134	102	115	1751	1972	0.01	7141
DBO5 (mg/l O2)	1.9	1.2	1.9	1.6	1.5	1.5	1.6	0.8	1	0.5
COT (mg/l C)	10	2	7	7	8	7	11	9*		*
DQO (mg/l O2)	29	21	19	19	16	16	14	17	22	*
Sílica (SiO4)	0.8540	1.2040	0.9660	0.9940	1.3860	0.3640	1.0220	1.9040	1.0640	1.5540

PARAMETROS BIOLÓGICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	> 2420	> 2420	130	320	320	260	2500	1100	660	1000
Colif. fecais (NMP/100ml)	140	120	1	1	1	1	< 10	< 10	< 10	< 10

BIOMASSA	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Clorofila-a (ug/l)	20.98	49.2	15.42	13.78	12.57	10.83	3.73	3.14	2.18	2.74

PROGRAMA MAR DE DENTRO
3ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 11 e 12/04/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	6.75	7.06	6.94	7.17	7.06	6.76	7.05	6.77	8.07	7.95		
Temperatura Ar	20	20	20	20	20	20	20	20	22	22		
Temperatura Água	20.6	22.5	20.1	20.4	20.1	20.2	20	19.7	21.1	21.5		
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	10.33	9.85	10.97	9.53	9.45	9.77	10.01	10.57	9.37	9.13		
Turbidez (NTU)	1.4	1.4	4.3	4.9	3.5	4.8	11	21	11	7.8	39	52
Salinidade (%)	4.93	24.03	3.36	4.47	4.35	5.13	4.78	6.66	23.72	33.12		
Cloretos (mg/l Cl)	2700	2800	1900	2300	2800	3500	3400	4200	16400	20200	4	11
Fosfato total (mg/l P)	0.02	0.02	0.03	0.04	0.02	0.03	0.05	0.03	0.04	0.05	0.07	0.09
Fosfato orto (mg/l P)	0.00000	0.00000	0.00620	0.00000	0.00000	0.00000	0.00540	0.00000	0.01090	0.01210	0.03000	0.02000
TKN (mg/l)	0.31	0.36	0.29	0.29	0.05	0.04	0.4	0.31	0.48	0.24	0.34	0.21
Nitratos (mg/l N)	0.04930	0.00630	0.00410	0.00840	0.00720	0.00740	0.00220	0.00580	0.00550	0.00300	0.20000	<0.1
Nitritos (mg/l P)	0.00300	0.00130	0.00170	0.00170	0.00280	0.00210	0.00270	0.00150	0.00190	0.00720	0.00100	0.00300
N. Amoniacal (mg/l N)	0.10840	0.11560	0.09730	0.04960	0.07500	0.11250	0.13480	0.08310	0.06850	0.06990	0.20000	0.20000
Mat Orgânica (mg/l O2)	5	6	5	4	6	7	8	6	4	4	5	6
Sol. Fixos (mg/l)	1402	1065	1966	3302	1875	778	1487	3938	3410	4293	12	2
Sol. Suspensos (mg/l)	0.8	0.8	7	7.4	3	8	24.8	95.5	52.3	84.2	34.3	90.5
Sol. Totais (mg/l)	5508	6018	5172	7474	6033	5144	5536	9232	24900	31724	130	180
DBO5 (mg/l O2)	0.8	1.1	1	1.4	1	0.5	0.7	0.9	0.9	0.6	2.2	2.2
COT (mg/l C)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	16	29
DQO (mg/l O2)	*	*	25	*	*	*	*	*	*	*	21	24
Sílica (SiO4)	2.5844	3.8836	3.9172	3.6036	4.0852	1.9964	1.3356	1.7052	1.9292	1.7556		

* resultados prejudicados

PARAMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Coliformes totais	24200	5200	560	2800	420	640	1700	2500	620	100	9800	1600
Coliformes fecais	< 10	< 10	10	< 10	< 10	< 10	60	20	40	< 10	80	20

BIOMASSA	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Clorofila-a (ug/l)	2.48	2.45	1.38	1.35	2.5	2.14	4.35	2.23	0.31	0.8	15.6	7.45

PROGRAMA MAR DE DENTRO
4ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 17 e 18/05/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	7.010	6.92	7.33	7.23	7.22	7.53	7.1	6.89	7.66	7.6
Temperatura Ar	16.000	16	16.000	16	16.000	16	18	18	17	17
Temperatura Água	18.200	18.2	18.4	19	18.3	18.3	18.3	18.3	18.1	18
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	10.730	10.73	10.89	10.57	10.41	11.21	7.37	9.93	10.41	11.69
Turbidez (NTU)	28	57	24	24	54	54	5.3	4	1.6	4.4
Salinidade (%)	0	0	0	0	0.01	0.01	0.96	1.18	3.48	3.98
Cloretos (mg/l Cl)	4	4	140	136	12	13	57	58	1700	2250
Fosfato total (mg/l P)	0.05	0.14	0.07	0.06	0.09	0.07	0.03	0.03	0.04	0.04
Fosfato orto (mg/l P)	0.0269	0.0317	0.0262	0.0128	0.0241	0.0471	0.0174	0.0091	0.0308	0.0051
TKN (mg/l)	0.18	0.16	0.04	ND	0.05	ND	ND	ND	0.21	0.03
Nitratos (mg/l N)	0.6446	0.5364	0.1391	0.3092	0.2178	0.1833	0.0889	0.0722	0.0346	0.0371
Nitritos (mg/l P)	0.0003	0.0013	0.0024	0.0004	0.0003	0.0053	0.0017	0.0009	0.0008	0.0005
N. Amoniacal (mg/l N)	0.0600	0.0509	0.0809	0.0318	0.0127	0.0455	0.1900	0.1782	0.0064	0.0191
Mat Orgânica (mg/l O2)	4	5	3	2	3	3	3	2	4	2
Sol. Voláteis (mg/l)	19.0	35.0	61	58	23	23	166	199	578	805
Sol. Suspensos (mg/l)	26.7	93.5	19	28	20.5	64	3.4	2.3	4.4	20.6
Sol. Totais (mg/l)	92	175	358	351	128	140	1142	1249	3910	4948
DBO (mg/l O2)	0.9	1.3	1.6	1.3	1.3	0.7	0.7	0.5	0.8	0.8
COT (mg/l C)	3	7	12	71	11	16	29	20	*	*
DQO (mg/l O2)	17	18	16	22	14	13	27	33	20	*
Cianeto (mg/l CN)	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Sílica (SiO4)	0.4625	1.0976	0.7525	1.7051	0.5178	0.642	0.6558	0.4211	1.6499	1.1943

* resultados prejudicados

ND: resultados nao detectados

PARÂMETROS BIOLÓGICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	1100	1200	200	220	140	320	100	100	4000	16000
Colif. fecais (NMP/100ml)	1	370	0	0	2	0	0	0	0	0

BIOMASSA	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Clorofila-a (ug/l)	20.98	49.2	15.42	13.78	12.57	10.83	3.73	3.14	2.18	2.74

PROGRAMA MAR DE DENTRO
4ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 17 e 18/05/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	7.56	7.65	7.31	7.47	8.05	7.81	7.81	7.88	8.13	8.26		
Temperatura Ar	17	17	17	17	17	17	18	18	19	19		
Temperatura Água	18.2	18.6	18.3	18.2	17.9	17.9	17.3	17.3	18.2	17.7		
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	11.05	10.83	10.41	10.41	9.61	10.41	9.13	9.45	10.15	8.65		
Turbidez (NTU)	1.2	1.9	2	5.3	4.8	5.1	3.4	22	2.4	2.9	19	72
Salinidade (%)	5.22	8.42	5.35	5.74	5.75	5.75	8.08	25.02	24.8	29.2		
Cloretos (mg/l Cl)	2650	5100	2950	3150	3400	5800	4200	7800	14200	18000	4	10
Fosfato total (mg/l P)	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	0.05	0.08	0.95	0.16
Fosfato orto (mg/l P)	0.0051	0.0042	0.0051	0.0256	0.0067	0.0082	0.0094	0.0183	0.0474	0.0471	0.2359	0.0278
TKN (mg/l)	0.04	0.43	0.56	ND	ND	0.54	0.14	ND	0.48	0.24	0.09	0.07
Nitratos (mg/l N)	0.0434	0.0481	0.0533	0.0397	0.0530	0.0635	0.0655	0.0807	0.0493	0.0711	0.1473	0.0617
Nitritos (mg/l P)	0.0051	0.0042	0.0051	0.0256	0.0067	0.0082	0.0094	0.0183	0.0474	0.0471	0.2359	0.0278
N. Amoniacal (mg/l N)	0.0555	0.0682	0.0164	0.1918	0.0245	0.0327	0.0300	0.0318	0.0209	0.0309	< 0,1	< 0,1
Mat Orgânica (mg/l O2)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	6
Sol. Voláteis (mg/l)	2774	1501	1687	770	4552	1478	2444	3974	3479	28554	15	30
Sol. Suspensos (mg/l)	3.8	9	4	9.2	11	11.4	4.3	68	5	9.3	19	122
Sol. Totais (mg/l)	7453	8876	6769	6047	9958	7015	10046	16152	26808	55664	96	232
DBO (mg/l O2)	1.1	1	1.3	0.7	1.2	1.2	1	< 0,1	3.1	0.6	7.9	1.4
COT (mg/l C)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	4	8
DQO (mg/l O2)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	12	23
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Sílica (SiO4)	1.7742	1.8018	1.2357	1.8018	1.2357	2.4645	2.3679	1.926	2.0089	1.429	0.6006	0.5454

* resultados prejudicados

ND : resultados nao detectados

PARAMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Coliformes totais	650	0	200	600	200	400	300	2400	200	10	9200	2400
Coliformes fecais	0	0	0	0	0	10	40	200	0	0	30	20

BIOMASSA	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
2.48	2.48	2.45	1.38	1.35	2.5	2.14	4.35	2.23	0.31	0.8	15.6	7.45

PROGRAMA MAR DE DENTRO
5ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 23 e 24/06/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	6.9	6.9	6.6	6.7	6.5	6.6	6.8	6.8	7.0	7.0
Temperatura Ar	16.0	16.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Temperatura Água	15.0	15.0	14.8	14.7	14.9	14.9	14.8	14.7	14.8	13.9
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	8.970	9.05	10.09	10.33	10.33	10.33	11.29	10.01	12.25	9.53
Turbidez (NTU)	43	36	40	35	21	21	22	22	12	12
Salinidade (‰)	0.01	0.01	0.13	0.18	0.34	0.34	0.26	0.69	0.73	6.29
Cloretos (mg/l Cl)	16	2	75	86	102	189	150	160	1100	400
Fosfato total (mg/l P)	0.08	0.07	0.05	0.06	0.07	0.05	0.04	0.04	0.07	0.04
Fosfato orto (mg/l P)	0.0131	0.1018	0.0244	0.0134	0.0082	0.0489	0.0073	0.0063	0.0067	0.0670
TKN (mg/l)	0.3300	0.3600	0.1300	0.1200	0.1400	0.1100	0.2000	0.2400	0.2300	0.2300
Nitratos (mg/l N)	0.6227	0.6656	0.1340	0.5242	0.1067	0.4781	0.3228	0.4499	0.4696	0.1225
Nitritos (mg/l P)	0.0007	0.0015	0.0010	0.0000	0.0005	0.0005	0.0000	0.0008	0.0001	0.0002
N. Amoniacal (mg/l N)	0.2620	0.3070	0.0480	0.0720	0.0670	0.0950	0.1370	0.0860	0.0690	0.0550
Mat Orgânica (mg/l O2)	6	6	4	4	3	3	3	3	4	4
Sol. Voláteis (mg/l)	22.0	22.0	56	44	74	75	64	64	1449	134
Sol. Suspensos (mg/l)	18	20	22.5	32	15.6	34	15	23.7	9.7	10.8
Sol. Totais (mg/l)	101	97	244	268	458	463	394	397	3387	852
DBO (mg/l O2)	1	1	1	0.7	0.6	0.5	0.7	0.5	0.7	0.6
COT (mg/l C)	5	7	6	6	6	3	5	4	*	27
DQO (mg/l O2)	19	16	21	22	27	29	32	27	37	47
Sílica (SiO4)	4.3455	3.2377	0.8629	0.9596	0.7249	0.7663	0.5454	0.6972	0.8353	1.1114
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

PARÂMETROS BIOLÓGICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	670	2400	20	12	12	15	10	10	30	30
Colif. fecais (NMP/100ml)	190	390	3	0	0	0	0	0	0	0

PROGRAMA MAR DE DENTRO
5ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 23 e 24/06/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	7.5	7.0	7.1	6.8	6.8	6.9	6.6	6.9	7.6	7.4		
Temperatura Ar	15.0	15.0	15.0	15.0	16.0	16.0	20.0	20.0	19.0	19.0		
Temperatura Água	14.9	13.8	14.4	14.7	15.2	14.8	15.3	15.2	15.0	14.4		
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	11.21	9.61	11.21	11.13	12.81	11.21	10.01	10.33	8.57	6.41		
Turbidez (NTU)	2.2	2.8	1.7	2.8	2.1	1.9	8.4	9.1	5	4	180	110
Salinidade (%)	3.21	6.63	3.11	4.24	3.67	4.72	4.08	4.11	19.37	29.12		
Cloretos (mg/l Cl)	1800	1900	1850	2050	2200	2600	2600	3000	11600	16800	2	10
Fosfato total (mg/l P)	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.03	0.05	0.03	0.04	0.05	0.25	0.05
Fosfato orto (mg/l P)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0011	0.0008	0.0048	0.0265	0.0265	0.0085	0.0244	0.0168	0.0146
TKN (mg/l)	0.1500	0.0300	0.1700	0.1300	0.1500	0.0900	0.0900	0.2000	ND	ND	0.5500	0.4600
Nitratos (mg/l N)	0.1155	0.0521	0.0351	0.4332	0.0940	0.1055	0.0822	0.1564	0.0901	0.1090	0.1538	0.4420
Nitritos (mg/l P)	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0000	0.0008	0.0000	0.0002	0.0011	0.0029	0.0034
N. Amoniacal (mg/l N)	0.0510	0.0290	0.0400	0.0580	0.0580	0.1010	0.0450	0.1190	0.1070	0.1140	0.1200	0.2370
Mat Orgânica (mg/l O2)	5	6	5	4	3	3	3	3	2	3	16	12
Sol. Voláteis (mg/l)	612	1698	1160	2771	2201	1320	1322	1604	3781	6866	45	32
Sol. Suspensos (mg/l)	3	4	3	5	3	4	11.2	51.2	31.8	71.6	197	162
Sol. Totais (mg/l)	3631	5035	4071	6491	5670	5710	5240	5508	20487	33802	308	204
DBO (mg/l O2)	1.2	1.1	0.9	0.8	0.8	0.6	1	0.6	1.8	0.9	1.7	1.3
COT (mg/l C)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	17	15
DQO (mg/l O2)	46	116	20	*	*	*	*	*	*	*	31	31
Sílica (SiO4)	0.9734	2.1055	3.5552	1.7189	1.4428	1.2357	1.0286	1.6913	1.8846	1.8984	0.7663	0.7249
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

* resultados prejudicados

ND : resultados nao detecteados

PARAMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Coliformes totais	0	120	0	0	10	700	700	20	1900	550	> 24200	>2400
Coliformes fecais	0	2	0	0	0	70	150	10	20	10	2200	1100

PROGRAMA MAR DE DENTRO
6ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 19,20 e 21/07/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	6.410	6.47	6.67	6.77	6.87	6.7	6.76	6.82	7.08	6.98
Temperatura Ar	13.8		15.4		14.5		13.8		13.1	
Temperatura Água	14.0	14.0	14.2	12.2	14.1	14.1	14.1	14.1	13.9	13.9
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	12.490	11.61	12.01	12.09	12.01	12.49	12.01	12.09	12.41	12.01
Turbidez (NTU)	63	75	105	94	65	60	68	55	84	78
Salinidade (%)	0.01	0.01	0.13	0.14	0.44	0.45	0.35	0.37	1.7	1.73
Cloretos (mg/l Cl)	4	3	116	104	261	270	260	240	1050	1100
Fosfato total (mg/l P)	0.062	0.057	0.056	0.116	0.021	0.026	0.047	0.05	0.036	0.043
Fosfato orto (mg/l P)	0.013	0.042	0.022	0.013	0.009	0.012	0.007	0.006	0.007	0.008
TKN (mg/l)	0.74	0.81	0.86	0.81	0.52	0.54	0.55	0.40	0.63	0.67
Nitratos (mg/l N)	0.454	0.415	0.358	0.384	0.154	0.148	0.079	0.106	0.11	0.144
Nitritos (mg/l P)	0.005	0.005	0.002	0.001	0.003	0.003	0.001	0.001	0.004	0.003
N. Amoniacal (mg/l N)	0.228	0.272	0.021	0.050	0.049	0.065	0.110	0.070	0.050	0.040
Mat Orgânica (mg/l O2)	6	6	5	5	6	4	3	4	6	6
Sol. Voláteis (mg/l)	25.0	26.0	54	53	94	101	87	88	322	327
Sol. Suspensos (mg/l)	42	27	104	123	84	56	68	55	180	176
Sol. Totais (mg/l)	130	144	396	372	660	686	595	592	2160	2197
DBO (mg/l O2)	0.7	1.3	0.8	1.1	0.9	0.6	0.8	0.4	0.9	1.1
COT (mg/l C)	8	7	10	7	5	6	6	6	*	*
DQO (mg/l O2)	13	19	23	27	23	22	24	25	37	34
Sílica (SiO4)	0.013	0.012	0.01	0.011	0.004	0.004	0.002	0.003	0.003	0.004
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

* resultados prejudicados

ND : resultados nao detectados

PARAMETROS BIOLÓGICOS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	1000	>2420	50	35	35	30	60	10	170	170
Colif. fecais (NMP/100ml)	380	580	0	0	0	0	0	0	0	0

BIOMASSA	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Clorofila-a (ug/l)	2.35	3.1	10.5	9.9	9.45	9.95	3.2	3.78	4.13	7.5

PROGRAMA MAR DE DENTRO
6ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 19,20 e 21/07/99

PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	6.93	7.21	6.96	6.92	6.5	6.68	7.11	7.01	7.03	7.21		
Temperatura Ar	14.4		15.6		16.0		14.0		13.5			
Temperatura Água	14.1	14.1	13.9	13.9	14.0	14.0	13.2	13.2	13.5	13.5		
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	11.53	14.41	13.37	13.45	12.49	12.81	12.17	11.77	12.65	13.05		
Turbidez (NTU)	4.8	4.7	6.2	6.9	11	16	62	76	42	68	45	87
Salinidade (%)	2.35	2.34	2.59	2.58	2.8	2.96	2.07	2.07	5.47	8.32		
Cloretos (mg/l Cl)	1450	1450	1550	1500	2200	2300	1900	2500	3900	4500	2	11
Fosfato total (mg/l P)	0.014	0.023	0.016	0.004	0.021	0.011	0.052	0.048	0.033	0.017	0.11	0.2
Fosfato orto (mg/l P)	0.000	0.003	0.001	0.003	0.001	0.005	0.025	0.025	0.007	0.022	0.016	0.014
TKN (mg/l)	0.23	0.25	0.37	0.24	0.25	0.28	0.27	0.30	0.3	0.52	0.42	0.65
Nitratos (mg/l N)	0.273	0.147	0.074	0.099	0.062	0.068	0.14	0.123	0.187	0.16	0.264	0.162
Nitritos (mg/l P)	0.001	0.002	0.001	0.001	0.002	0.001	0.001	0.003	0.001	0.003	0.009	0.001
N. Amoniacal (mg/l N)	0.037	0.021	0.024	0.036	0.045	0.077	0.033	0.100	0.089	0.098	0.100	0.189
Mat Orgânica (mg/l O2)	4	4	5	4	3	3	8	6	5	6	6	7
Sol. Voláteis (mg/l)	933	2043	1165	1137	3639	2336	336	1421	2102	4741	20	34
Sol. Suspensos (mg/l)	8.4	362	164	7.4	30	34	127	214	58	144	22.4	116
Sol. Totais (mg/l)	3233	4366	3641	3612	6270	5075	2453	3541	7034	10185	96	219
DBO (mg/l O2)	0.9	0.9	0.8	0.6	0.6	0.6	0.8	1	0.8	0.5	0.8	1.2
COT (mg/l C)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	8	10
DQO (mg/l O2)	33	38	33	39	*	*	17	*	*	*	16	28
Sílica (SiO4)	0.008	0.004	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.003	0.005	0.004	0.007	0.005
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

* resultados prejudicados

ND resultados não detectados

PARÂMETROS BIOLÓGICOS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Colif. totais (NMP/100ml)	120	440	460	690	240	270	2420	9800	6500	>24200	>2420	3400
Colif. fecais (NMP/100ml)	0	2	0	1	0	0	590	500	200	290	1200	30

BIOMASSA	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Clorofila-a (ug/l)	7.5	5.76	3.63	3.45	1.61	2.14	8.05	11.77	2.19	2.89	0.8	10.45

PROGRAMA MAR DE DENTRO
7ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 24 e 25/08/99

PARÂMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	6.41	6.47	6.67	6.77	6.87	6.70	6.76	6.82	7.08	6.98
Temperatura Ar	17.0	17.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	10.0	10.0
Temperatura Água	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	13.0	13.0
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	9.93	10.97	11.21	10.97	9.93	10.41	9.93	9.77	10.25	9.93
Turbidez (NTU)	33	33	93	84	96	89	53	61	48	52
Salinidade (%)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.2	0.2	0.32	0.28	0.43	0.43
Cloretos (mg/l Cl)	2	3	14	14	150	150	204	201	280	280
Fosfato total (mg/l P)	0.05	0.053	0.088	0.073	0.04	0.065	0.046	0.05	0.034	0.029
Fosfato orto (mg/l P)	0.0240	0.0260	0.0270	0.0220	0.0220	0.0250	0.0310	0.0160	0.0130	0.0130
TKN (mg/l)	0.8300	0.7800	0.6000	0.3000	1.1400	0.9500	0.3000	0.1200	0.2300	0.2300
Nitratos (mg/l N)	0.4540	0.4150	0.3580	0.3840	0.1540	0.1480	0.0790	0.1060	0.1100	0.1440
Nitritos (mg/l P)	0.0020	0.0090	0.0060	0.0030	0.0020	0.0040	0.0030	0.0040	0.0020	0.0020
N. Amoniacal (mg/l N)	0.1970	0.1740	0.1480	0.1530	0.0920	0.1110	0.0450	0.1080	0.0700	0.0880
Mat Orgânica (mg/l O2)	5.0	5.0	6.0	6.0	5.0	4.0	4.0	4.0	3.0	4.0
Sol. Voláteis (mg/l)	20.0	27.0	32	36	82	78	88	84	110	104
Sol. Suspensos (mg/l)	18.7	19.5	115	106	142	140	66	48	24.5	57
Sol. Totais (mg/l)	103	104	201	204	485	482	514	513	676	169
DBO (mg/l O2)	1.0	1.2	0.6	1.0	1.4	0.6	1.2	0.5	1.0	1.0
DQO (mg/l O2)	14	16	20	23	28	28	21	19	20	21
Silica (SiO4)	8.3240	8.4210	8.7670	6.8130	1.3930	9.7240	0.8390	5.8840	0.4090	1.2680
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND : resultados nao detectados

PARAMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	440	650	30	3600	>2420	60	20	20	230	420
Colif. fecais (NMP/100ml)	20	30	0	0	1	0	0	0	0	0

PROGRAMA MAR DE DENTRO
7ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 24 e 25/08/99

PARÂMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	6.93	7.21	6.96	6.92	6.50	6.68	7.11	7.01	7.03	7.21	7.38	7.74
Temperatura Ar	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	15.0	15.0	17.0	17.0
Temperatura Água	13.0	13.0	13.0	13.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	17.9	16.7
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	9.93	9.93	9.93	9.61	9.93	9.93	9.93	8.97	9.93	8.33	8.90	8.48
Turbidez (NTU)	25	24	12	12	11	12	11	5	4.7	11	21	60
Salinidade (%)	0.92	0.93	1.8	1.8	2.14	2.25	2.33	27.71	10.88	29.48		
Cloretos (mg/l Cl)	530	520	990	980	1180	1220	1260	10800	6600	15600	14	2
Fosfato total (mg/l P)	0.024	0.03	0.022	0.018	0.03	0.05	0.029	0.024	0.024	0.025	0.038	0.039
Fosfato orto (mg/l P)	0.0160	0.0160	0.0060	0.0040	0.0030	0.0040	0.0120	0.0120	0.0210	0.0210	0.0160	0.0140
TKN (mg/l)	0.2700	0.1000	0.3700	0.3300	0.7300	0.5400	0.9200	0.1200	0.5400	0.5500	0.8200	0.8000
Nitratos (mg/l N)	0.2730	0.1470	0.0740	0.0990	0.0620	0.0680	0.1400	0.1230	0.1870	0.1600	0.2640	0.1620
Nitritos (mg/l P)	0.0020	0.0020	0.0010	0.0000	0.0010	0.0010	0.0030	0.0010	0.0020	0.0030	0.0090	0.0010
N. Amoniacal (mg/l N)	0.0790	0.0870	0.1520	0.1270	0.1580	0.1230	0.1060	0.0840	0.1280	0.0990	0.1000	0.1890
Mat Orgânica (mg/l O2)	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	2.0	3.0	3.0	4.0	7.0
Sol. Voláteis (mg/l)	180	161	316	312	689	376	402	949	1808	4723	20	40
Sol. Suspensos (mg/l)	12.2	37.3	28.5	29.3	29	43.3	23.5	19.8	11.4	41.7	15.5	96
Sol. Totais (mg/l)	1136	1115	2084	2088	2785	2527	2700	17089	12560	31562	93	216
DBO (mg/l O2)	0.8	0.8	1.1	1.0	1.6	0.9	1.0	0.5	2.5	1.5	0.8	1.1
DQO (mg/l O2)	10	11	12	12	14	15	14	*	*	*	9	31
Sílica (SiO4)	0.8110	3.7910	2.1550	4.0270	1.0330	4.0960	2.1690	2.5300	3.8050	1.2270	0.7830	0.5890
Cianeto (mg/l CN)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ND : resultados nao detectados

* resultados prejudicados

PARAMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Coliformes totais	20	30	>2420	190	8200	2500	1300	11200	7300	1600	2500	4100
Coliformes fecais	3	0	80	6	100	30	10	400	180	180	190	85

PROGRAMA MAR DE DENTRO
8ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 22 e 23/09/99

PARÂMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	7.60	7.70	7.30	7.30	7.30	7.20	7.40	7.30	6.90	7.00
Temperatura Ar	14.0	14.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0	16.0
Temperatura Água										
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	7.63	7.70	7.29	7.30	7.30	7.20	7.40	7.30	6.90	7.00
Turbidez (NTU)	45	46	90	86	85	90	54	53	21	21
Salinidade (%)	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Cloretos (mg/l Cl)	3	3	46	48	22	23	40	40	270	270
Fosfato total (mg/l P)	0.11	0.1	0.15	0.13	0.16	0.15	0.1	0.08	0.03	0.03
Fosfato orto (mg/l P)	0.0290	0.0340	0.0250	0.0340	0.0230	0.0320	0.0260	0.0250	0.0200	0.0260
TKN (mg/l)	0.8300	0.8200	0.6700	0.4100	0.5800	0.4500	0.4600	0.4200	0.2100	0.1400
Nitratos (mg/l N)	0.2070	0.3560	0.4910	0.6600	0.4110	0.4590	0.0870	0.4460	0.2050	0.2440
Nitritos (mg/l P)	0.0020	0.0020	0.0010	0.0020	0.0010	0.0020	0.0010	0.0010	0.0020	0.0010
N. Amoniacal (mg/l N)	0.1280	0.1410	0.1050	0.1280	0.1260	0.1150	0.0820	0.0780	0.2740	0.3100
Mat Orgânica (mg/l O2)	6.0	6.0	4.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	2.0	2.0
Sol. Voláteis (mg/l)	26.0	26.0	34	35	30	29	28	30	89	82
Sol. Suspensos (mg/l)	31.4	12.5	28	17	84	88	19	12	7.6	10
Sol. Totais (mg/l)	109	116	243	238	199	197	182	186	620	608
DBO (mg/l O2)	0.7	1.2	0.4	0.5	0.6	0.7	0.4	0.5	0.4	0.7
DQO (mg/l O2)	17	15	20	20	18	17	19	22	22	18
Sílica (SiO4)	8.1160	8.2130	8.5590	6.7020	1.1850	9.5160	0.6310	5.6760	0.2150	1.0600

PARÂMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	730	1200	580	180	100	60	190	190	20	0
Colif. fecais (NMP/100ml)	40	60	0	1	0	0	0	0	0	0

PROGRAMA MAR DE DENTRO
8ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 22 e 23/09/99

PARÂMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	7.60	7.50	6.90	7.40	7.40	7.50	7.80	7.60	7.50	7.60		
Temperatura Ar	17.0	17.0	17.0	17.0	17.5	17.0	19.0	19.0	17.0	17.0		
Temperatura Água												
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	7.60	7.50	6.86	7.40	7.36	7.50	7.80	7.60	7.50	7.60		
Turbidez (NTU)	22	22	7	7	12	11	29	21	28	25	22	64
Salinidade (%)	2	2	2	2	2	2	2	2	3.5	8		
Cloretos (mg/l Cl)	590	580	945	930	920	900	720	770	1360	11200	1	10
Fosfato total (mg/l P)	0.02	0.01	0.01	0	0.01	0.01	0.04	0.03	0.07	0.06	0.06	0.12
Fosfato orto (mg/l P)	0.0080	0.0060	0.0100	0.0100	0.0130	0.0170	0.0220	0.0210	0.0210	0.0280	0.0150	0.0100
TKN (mg/l)	0.1900	0.3100	0.3300	0.1000	0.3100	0.2900	0.2900		0.4200	0.4600		
Nitratos (mg/l N)	0.1660	0.4580	0.1590	0.1620	0.1180	0.0620	0.2550	0.1350	0.5770	0.1740	0.2890	0.0900
Nitritos (mg/l P)	0.0010	0.0000	0.0010	0.0000	0.0010	0.0010	0.0010	0.0010	0.0020	0.0010	0.0010	0.0020
N. Amoniacal (mg/l N)	0.2140	0.2040	0.2050	0.1830	0.1740	0.1650	0.1310	0.2510	0.2230	0.1100	0.1110	0.0640
Mat Orgânica (mg/l O2)	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	3.0	4.0	7.0
Sol. Voláteis (mg/l)	183	177	398	271	274	276	209	250	524	1062	21	33
Sol. Suspensos (mg/l)	22	20.5	5.2	5.2	14	16.4	18	33	38.5	39	15	82
Sol. Totais (mg/l)	1299	1276	2109	1995	961	1995	1999	1688	2880	6148	100	188
DBO (mg/l O2)	0.8	1.0	0.7	0.9	0.7	0.6	0.7	0.7	0.5	0.8	1.5	2.4
DQO (mg/l O2)	9	17	15	17	16	17	27	19	15	*	14	27
Silica (SiO4)	0.6030	3.5830	1.9480	3.8190	0.8250	3.8880	1.9200	2.1690	3.5970	1.0190	3.5550	3.8190

PARÂMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Coliformes totais	40	30	570	130	380	510	720	610	4400	12000		
Coliformes fecais	0	0	0	0	0	0	120	40	230	360		

PROGRAMA MAR DE DENTRO
9ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 03 e 04/11/99

PARÂMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	8.00	7.60	7.50	7.30	8.10	8.00	8.00	8.00	8.20	8.10
Temperatura Ar										
Temperatura Água	21.7	21.2	20.9	20.3	20.8	20.5	21.1	20.8	21.3	20.9
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	12.70	13.60	14.80	14.00	12.90	13.30	12.60	12.20	13.50	13.30
Turbidez (NTU)	73	252	96	87	139	139	78	78	71	92
Salinidade (%)	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0	0
Cloretos (mg/l Cl)	3	3	8	10	26	25	132	130	450	420
Fosfato total (mg/l P)	0.09	0.14	0.12	0.16	0.16	0.18	0.11	0.05	0.09	0.1
Fosfato orto (mg/l P)	0.0390	0.0430	0.0330	0.0360	0.0250	0.0380	0.0190	0.0280	0.0210	0.0360
TKN (mg/l)	1.2000	1.3000	0.6500	0.6000	0.8900	0.7400	0.5900	0.7500	1.1200	0.7500
Nitratos (mg/l N)	0.284	0.341	0.384	0.340	0.334	0.391	0.295	0.378	0.264	0.276
Nitritos (mg/l P)	0.0060	0.0060	0.0050	0.0060	0.0040	0.0040	0.0060	0.0050	0.0030	0.0020
N. Amoniacal (mg/l N)	0.2530	0.1280	0.1910	0.1700	0.0980	0.1510	0.1040	0.1130	0.0520	0.1090
Mat Orgânica (mg/l O2)	6.0	6.0	5.0	5.0	6.0	6.0	4.0	4.0	4.0	5.0
Sol. Voláteis (mg/l)	30.0	22.0	21	22	29	30	56	51	152	138
Sol. Suspensos (mg/l)	47	48	88	57	99	102	70	57	58	75
Sol. Totais (mg/l)	146	148	152	151	236	240	399	404	1028	963
DBO (mg/l O2)	0.9	0.7	0.3	0.2	0.3	0.3	0.4	0.2	0.2	0.0
DQO (mg/l O2)	20	21	17	17	23	22	26	25	34	30
Sílica (SiO4)	8.6000	7.6300	2.1000	2.3800	2.4700	0.8900	2.0700	1.8600	1.3400	1.8100

PARÂMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	> 2420	> 2420	220	170	200	200	150	220	260	1100
Colif. fecais (NMP/100ml)	1700	> 2420	1	3	0	0	0	0	0	0

PROGRAMA MAR DE DENTRO
9ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 03 e 04/11/99

PARÂMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	8.20	8.30	8.10	8.10	7.50	7.60	7.80	7.70	8.00	8.10		
Temperatura Ar												
Temperatura Água	22.5	21.2	22.6	21.5	23.0	21.2	20.0	20.0	19.4	19.4		
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	14.10	11.80	13.60	11.00	11.20	12.60	11.20	12.10	12.80	11.80		
Turbidez (NTU)	49	57	232	222	141	150	93	50	83	76	26	83
Salinidade (‰)	0	0	0	0.1	0	0	0.9	1.1	1.5	8		
Cloretos (mg/l Cl)	500	510	89	89	159	174	360	530	620	17800	3	12
Fosfato total (mg/l P)	0.05	0.06	0.26	0.25	0.04	0.19	0.11	0.15	0.1	0.1	0.13	0.28
Fosfato orto (mg/l P)	0.0300	0.0270	0.0570	0.0420	0.0750	0.0550	0.0850	0.0600	0.0300	0.0910	0.0170	0.0170
TKN (mg/l)	0.9700	0.6000	1.4900	0.9700	0.8900	0.4700	1.4900	1.1200	0.1400	0.1500	0.3500	0.4200
Nitratos (mg/l N)	0.164	0.143	0.301	0.147	0.070	0.029	0.047	0.032	0.087	0.105	0.377	0.406
Nitritos (mg/l P)	0.0040	0.0050	0.0060	0.0040	0.0070	0.0070	0.0060	0.0060	0.0080	0.0070	0.0050	0.0050
N. Amoniacal (mg/l N)	0.0750	0.0910	0.1010	0.0900	0.1490	0.1270	0.1550	0.1230	0.1080	0.0880		
Mat Orgânica (mg/l O2)	4.0	4.0	8.0	8.0	6.0	6.0	5.0	4.0	5.0	6.0	5.0	10.0
Sol. Voláteis (mg/l)	137	147	74	77	63	87	111	175	124	4473	19	34
Sol. Suspensos (mg/l)	64	47	162	272	150	109	75	146	57	422	18	116
Sol. Totais (mg/l)	1121	1142	495	522	547	591	901	1290	1282	35939	99	216
DBO (mg/l O2)	0.2	0.1	0.2	1.4	0.1	0.3	0.4	0.5	2.0	0.5	1.0	0.8
DQO (mg/l O2)	15	17	39	30	27	27	27	21	19	*	10	25
Silica (SiO4)	2.4500	2.3800	4.0300	2.2400	2.4200	2.0900	2.3600	1.3900	2.0900	1.7100	3.7500	4.5800

PARÂMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Coliformes totais	200	20	370	580	730	1100	4600	>24200	1700	2000	3300	1000
Coliformes fecais	0	0	0	0	0	0	20	30	30	30	100	40

PROGRAMA MAR DE DENTRO
10ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 08 e 09/12/99

PARÂMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	7.50	7.50	7.30	7.40	7.50	7.50	7.50	7.50	7.80	7.70
Temperatura Ar										
Temperatura Água	22.0	22.0	20.0	20.0	23.0	23.0	24.5	23.4	23.0	23.0
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	5.40	5.80	6.20	6.40	6.40	6.10	6.30	6.20	6.40	6.40
Turbidez (NTU)	54	72	124	126	111	121	105	106	17	17
Salinidade (%)	0	0.41	0.01	0	0.02	0	0.01	1.26	0.8	1.07
Cloretos (mg/l Cl)	3	3	29	29	21	23	41	39	630	640
Fosfato total (mg/l P)	0.11	0.15	0.18	0.2	0.23	0.17	0.15	0.17	0.07	0.06
Fosfato orto (mg/l P)	0.03	0.03	0.04	0.02	0.04	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03
TKN (mg/l)	0.63	0.21	0.67	0.79	1.15	0.75	0.67	0.66	0.11	0.17
Nitratos (mg/l N)	0.71	0.23	0.27	0.40	0.47	0.66	0.41	0.39	0.25	0.29
Nitritos (mg/l P)	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00
N. Amoniacal (mg/l N)										
Mat Orgânica (mg/l O2)	5	6	6	6	7	6	6	5	4	4
Sol. Voláteis (mg/l)	26.0	36.0	36	38	37	41	37	38	194	228
Sol. Suspensos (mg/l)	61	63	128	103	89	114	75	75	7.7	13
Sol. Totais (mg/l)	124	145	223	228	208	214	240	236	1340	1367
COT (mg/l C)	9	8	9	7	8	6	8	7	8	12
DBO (mg/l O2)	1.1	1.0	0.6	1.0	1.5	1.3	0.7	0.4	0.4	0.2
DQO (mg/l O2)	15	15	36	22	30	35	42	38	13	16
Silica (SiO4)	0.70	0.74	0.64	0.87	1.07	0.98	0.71	1.52	1.16	1.61

* resultados prejudicados

PARAMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	730	700	210	190	210	160	>2420	60	340	330
Colif. fecais (NMP/100ml)	1	0	1	0	4	0	2	0	0	0

PROGRAMA MAR DE DENTRO
10ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 08 e 09/12/99

PARÂMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	7.40	8.00	8.10	8.10	8.10	8.00	8.00	8.10	8.50	8.00		
Temperatura Ar												
Temperatura Água	24.2	24.0	24.0	23.8	24.0	24.0	23.0	23.0	21.7	22.2		
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	8.60	8.50	5.90	5.30	4.40	4.00	6.50	5.70	7.40	6.50		
Turbidez (NTU)	9	11	10	5.7	3	11	7.4	11	4.2	10	13	60
Salinidade (%)	1.5	1.82	1.84	1.85	13.78	12.46	13.84	13.84	18.07	19.03		
Cloretos (mg/l Cl)	1020	880	1050	7900	12450	17000	18000	16800	17600	17800	3	13
Fosfato total (mg/l P)	0.06	0.07	0.03	0.06	0.05	0.06	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.09
Fosfato orto (mg/l P)	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.03		
TKN (mg/l)	0.17	0.18	0.18	0.16	0.15	0.13	0.20	0.06	0.12	0.07	0.21	0.63
Nitratos (mg/l N)	0.28	0.23	0.21	0.23	0.41	0.39	0.38	0.28	0.25	0.15	0.83	0.80
Nitritos (mg/l P)	0.01	0.00	0.01	0.01	0.01	0.00	0.03	0.00	0.03	0.00		
N. Amoniacal (mg/l N)												
Mat Orgânica (mg/l O2)	6	5	5	6	5	5	8	6	6	7	3	7
Sol. Voláteis (mg/l)	344	369	684	4456	3411	6496	8381	5739	5516	5284	20	35
Sol. Suspensos (mg/l)	8.8	23.3	5	30	1.5	99	17	36.5	18	24	6	99
Sol. Totais (mg/l)	2209	2183	2531	18765	23219	37337	39935	36650	37237	36554	91	185
COT (mg/l C)	12	17	13	*	*	*	*	*	*	*	8	15
DBO (mg/l O2)	0.8	0.6	1.5	1.2	0.8	0.8	0.9	1.0	1.1	0.2	1.1	1.1
DQO (mg/l O2)	16	12	12	*	*	*	*	*	*	*	6	21
Silica (SiO4)	1.39	1.27	0.46	0.67	0.92	0.70	0.63	0.46	0.28	0.37	3.75	3.89

PARAMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Coliformes totais			340	>2420	19900	>24200	17300	11200	720	7700	6300	13000
Coliformes fecais			0	2420	10	10	680	590	10	70	50	50

PROGRAMA MAR DE DENTRO
11ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 17,18 e 19/01/2000

PARÂMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
pH	7.20	7.00	7.40	7.30	7.70	7.50	7.60	7.40	7.60	7.40
Temperatura Ar										
Temperatura Água	26.0	26.0	25.0	25.0	25.0	25.0	26.0	26.0	26.0	26.0
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	6.42	6.18	6.85	6.78	7.14	7.17	7.10	7.06	6.94	7.06
Turbidez (NTU)	26	25	77	79	61	64	16	16	2.7	2.6
Salinidade (%)	0	0	0	0	0	0	1	1	3.5	3.5
Cloretos (mg/l Cl)	4	4	18	18	15	18	370	380	1540	1540
Fosfato total (mg/l P)	0.08	0.08	0.14	0.14	0.12	0.11	0.05	0.06	0.02	0.02
Fosfato orto (mg/l P)	0.0300	0.0440	0.0360	0.0240	0.0370	0.0290	0.0370	0.0430	0.0360	0.0300
TKN (mg/l)	1.05	0.90	0.72	1.42	1.62	0.95	0.87	0.50	0.76	0.77
Nitratos (mg/l N)	0.155	0.178	0.107	0.152	0.172	0.165	0.071	0.115	0.120	0.178
Nitritos (mg/l P)	0.007	0.005	0.001	0.004	0.002	0.008	0.005	0.005	0.005	0.004
N. Amoniacal (mg/l N)	0.0810	0.0720	0.0730	0.0550	0.0720	0.0360	0.0340	0.0410	0.0230	0.0350
Mat Orgânica (mg/l O2)	5	5	5	5	5	6	5	3	8	5
Sol. Voláteis (mg/l)	15.0	9.0	28	27	36	19	131	128	502	573
Sol. Suspensos (mg/l)	25	27	58	60	29	34	3	4.4	2.8	2.6
Sol. Totais (mg/l)	93	253	182	187	144	146	829	848	3813	3289
COT (mg/l C)	7	8	6	8	9	10	6	8	*	*
DBO (mg/l O2)	1.9	1.1	1.6	1.3	0.7	0.5	0.7	1.5	1.7	2.7
DQO (mg/l O2)	14	17	17	20	20	19	7	4	26	16
Silica (SiO4)	2.23	1.63	1.71	2.09	2.38	1.57	1.37	1.74	1.55	1.12

PARAMETROS	R1-1	R1-2	P1-1	P1-2	P2-1	P2-2	P3-1	P3-2	P4-1	P4-2
Colif. totais (NMP/100ml)	4900	2200	> 2400	> 2400	> 2400	> 2400	>24200	> 2400	> 2400	> 2400
Colif. fecais (NMP/100ml)	0	0	0	0	0	0	0	0	7	2

PROGRAMA MAR DE DENTRO
11ª CAMPANHA DE QUALIDADE DE ÁGUA - Data: 17,18 e 19/01/2000

PARÂMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
pH	7.80	7.80	8.20	8.00	7.40	7.80	7.90	8.00	7.90	7.90		
Temperatura Ar												
Temperatura Água	26.0	26.0	26.0	26.0	27.0	26.0	26.0	26.0	25.0	25.0		
Oxigênio Dissolvido (mg/l)	6.77	7.34	9.01	9.26	9.17	8.77	9.57	9.20	8.35	8.37		
Turbidez (NTU)	7.3	6	2.1	16	3.7	3.5	4.5	4.3	8.5	18	12	58
Salinidade (‰)	3.5	3.5	4.5	7	12.5	14	29.5	31.5	35	35		
Cloretos (mg/l Cl)	1660	1520	2000	4250	7200	9800	20750	21250	22750	23000	2	20
Fosfato total (mg/l P)	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.04	0.04	0.05	0.05	0.04	0.12
Fosfato orto (mg/l P)	0.0410	0.0300	0.0320	0.0270	0.0350	0.0440	0.0320	0.0290	0.0340	0.0270		
TKN (mg/l)	0.48	0.45	0.63	0.42	0.53	0.46	-	0.33	0.34	0.47		
Nitratos (mg/l N)	0.120	0.144	0.034	0.049	0.037	0.036	0.175	0.088	0.104	0.123		
Nitritos (mg/l P)	0.006	0.007	0.006	0.004	0.006	0.006	0.006	0.005	0.004	0.003		
N. Amoniacal (mg/l N)	0.0460	0.0370	0.0890	0.0450	0.0910	0.0370	0.0530	0.0250	0.0190	0.0210		
Mat Orgânica (mg/l O2)	6	6	6	4	5	4	5	6	7	5	4	7
Sol. Voláteis (mg/l)	473	479	2157	1198	1879	4284	5588	5646	7105	5529	13	25
Sol. Suspensos (mg/l)	10.3	7.6	2	57	15.8	9.7	14.7	16.8	23.7	37	16.7	78
Sol. Totais (mg/l)	3255	3252	5616	7550	13732	17067	35374	36851	39987	38341	85	209
COT (mg/l C)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	6	10
DBO (mg/l O2)	1.4	1.4	1.7	1.3	1.3	1.0	1.4	1.0	0.9	1.5	0.7	1.1
DQO (mg/l O2)	18	17	19	*	*	*	*	*	*	*	8	23
Sílica (SiO4)	0.63	0.74	0.46	0.63	1.60	1.53	0.52	0.42	0.52	0.38		

PARÂMETROS	P5-1	P5-2	P6-1	P6-2	P7-1	P7-2	P8-1	P8-2	O1-1	O1-2	R2	R3
Coliformes totais	> 2400	> 2400	>24200	>24200	>24200	>24200	>24200	4700	13000	680	11200	5200
Coliformes fecais	0	0	0	0	20	0	0	520	0	0	185	30