

DIONE MARI MORITA

**TRATABILIDADE DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS
CONTENDO POLUENTES PERIGOSOS
- ESTUDO DE CASO -
(VOLUME IV)**

Tese apresentada à Escola Politécnica
da Universidade de São Paulo para
obtenção do título de Doutor em
Engenharia.

São Paulo
1993

SUMÁRIO

Lista de tabelas
Lista de figuras
Lista de fotos
Lista de símbolos
Resumo
"Abstract"

VOLUME I - CAPÍTULOS 1 A 11

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Generalidades.....	1
1.2 Poluentes perigosos em águas resíduárias.....	4
1.3 Poluentes perigosos em águas de abastecimento.....	7
1.4 Comentários.....	9
2. OBJETIVOS.....	12
3. DEFINIÇÕES.....	13
3.1 Substância perigosa.....	13
3.2 Substância tóxica.....	13
3.3 Poluentes tóxicos.....	14
3.4 Bio-refratabilidade.....	15
3.5 Risco.....	15
3.6 Segurança.....	15
3.7 Poluentes prioritários.....	16
4. FONTES DE POLUENTES PERIGOSOS.....	17
5. EFEITOS DOS POLUENTES PERIGOSOS NO MEIO AMBIENTE.....	20

5.1 Generalidades.....	20
5.2 Efeitos sobre o número de organismos de uma população.....	20
5.3 Efeitos sobre a estrutura da comunidade.....	21
5.4 Efeitos sobre a estrutura e função do eco- sistema.....	22
5.5 Fatores que podem modificar a resposta dos organismos aos poluentes perigosos.....	23
5.5.1 Natureza da contaminação.....	23
5.5.2 Características físicas e químicas do meio ambiente.....	27
5.5.3 Fatores biológicos.....	32
6. EFEITOS DOS POLUENTES PERIGOSOS NO HOMEM.....	39
6.1 Generalidades.....	39
6.2 Hidrocarbonetos alifáticos.....	40
6.3 Hidrocarbonetos cílicos.....	40
6.4 Hidrocarbonetos aromáticos.....	41
6.5 Hidrocarbonetos clorados.....	41
6.6 Hidrocarbonetos nitrogenados.....	42
6.7 Ésteres.....	42
6.8 Cetonas.....	43
6.9 Aldeídos.....	43
6.10 Álcoois.....	43
6.11 Éteres.....	44
7. IDENTIFICAÇÃO DOS POLUENTES PERIGOSOS.....	45
7.1 Amostragem.....	45
7.1.1 Técnicas de amostragem.....	45
7.1.2 Seleção do frasco de coleta.....	47
7.2 Preservação da amostra.....	48
7.3 Medidas de segurança.....	49
7.4 Procedimentos analíticos.....	51
7.4.1 Pré-tratamento das amostras.....	51
7.4.1.1 Injeção direta no cromatógrafo.....	51

7.4.1.2 Extração gás-líquido.....	51
7.4.1.2.1 "Headspace" estático.....	52
7.4.1.2.1.1 Concentração de compostos orgânicos presentes no gás do "headspace".....	54
7.4.1.2.2.1 Concentração dos compostos presen- tes na fase gasosa.....	60
7.4.1.2.3 Comparaçao entre os dois métodos.....	62
7.4.1.3 Extração líquido-líquido.....	68
7.4.1.4 Extração sólido-líquido.....	71
7.4.1.5 Derivatização.....	72
7.4.1.6 Pré-tratamento das amostras para análi- se dos compostos orgânicos pesados.....	74
7.4.2 Separação dos compostos.....	74
7.4.2.1 Aspectos gerais da cromatografia.....	75
7.4.2.1.1 Princípio.....	75
7.4.2.1.2 Classificação.....	75
7.4.2.2 Cromatografia gasosa.....	80
8. PROCESSOS DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUÁRIAS CONTENDO POLUENTES PERIGOSOS.....	97
8.1 Generalidades.....	97
8.2 Tratamento físico-químico.....	99
8.3 Arraste com ar.....	106
8.3.1 Lei de Dalton.....	106
8.3.2 Lei de Raoult.....	107
8.3.3 Lei de Henry.....	107
8.3.3.1 Efeito da variação da concentração do sóluto na constante da lei de Henry.....	109
8.3.3.2 Efeito de co-solventes ou co-solutos na constante da lei de Henry.....	110
8.3.3.3 Efeito da temperatura na constante da lei de Henry.....	111
8.3.3.4 Efeito da pressão sobre a constante da lei de Henry.....	112
8.3.4 Modelos de transferência de massa.....	113

8.3.4.1 Dispositivos de arraste com ar.....	116
8.4.4.2 Cinética do arraste com ar difuso.....	121
8.3.4.2.1 Reatores em batelada.....	123
8.3.4.2.2 Reator contínuo.....	124
8.3.5 Remoção de poluentes voláteis de águas de abastecimento e residuárias por unidades de arraste com ar e vapor.....	128
8.4 Processos biológicos.....	134
8.4.1 Efeitos dos poluentes perigosos que atravessam intactos as ETEs.....	135
8.4.2 Efeitos dos poluentes perigosos volatilizados nas ETEs.....	136
8.4.3 Efeitos dos poluentes perigosos adsorvidos no lodo das ETEs.....	138
8.4.4 Toxicidade e biorefratabilidade.....	139
8.4.4.1 Fatores que influenciam a toxicidade e a biorefratabilidade.....	140
8.4.5 Biodegradabilidade dos poluentes perigosos em meios aeróbio e anaeróbio.....	151
8.4.6 Mecanismos de remoção dos poluentes perigosos nos sistemas de tratamentos biológicos aeróbios.....	152
8.4.6.1 Volatilização.....	153
8.4.6.2 Adsorção na biomassa.....	154
8.4.6.3 Biodegradação.....	154
8.4.6.4 Conclusões.....	155
8.4.7 Remoção de poluentes perigosos nos sistemas biológicos de tratamento.....	157
8.5 Oxidação química.....	164
8.5.1 Generalidades.....	164
8.5.2 Permanganato de potássio.....	164
8.5.3 Peróxido de hidrogênio.....	167
8.5.4 Ozônio e ozônio/catalisador.....	177
8.5.4.1 Generalidades.....	177
8.5.4.2 Reações do ozônio.....	179

8.5.4.3 Remoção dos compostos orgânicos pelo ozônio.....	183
9. PROCESSOS INDUSTRIAIS GERADORES DOS DESPEJOS DAS INDÚSTRIAS EM ESTUDO.....	199
9.1 Indústria de refino de óleo lubrificante.....	199
9.1.1 Destilação à vácuo do óleo cru reduzido.....	199
9.1.2 Desasfaltação por destilação à vácuo.....	202
9.1.3 Tratamento ácido-argila.....	202
9.2 Indústria de recuperação de solventes.....	211
9.2.1 Unidade "A".....	212
9.2.2 Unidade "B".....	213
10. PROPRIEDADES FÍSICAS DOS POLUENTES ANALISADOS NOS EFLUENTES LÍQUIDOS DAS INDÚSTRIAS, OBJETOS DESTE ESTUDO.....	215
11. METODOLOGIA.....	216
11.1 Caracterização dos despejos.....	217
11.2 Testes preliminares para avaliar a biodegradabilidade do despejo combinado das duas indústrias.....	219
11.2.1 Descrição da instalação de laboratório.....	219
11.2.2 Partida do sistema.....	222
11.2.3 Operação do sistema.....	223
11.3 Estudo de tratabilidade das águas residuárias.....	225
11.3.1 Descrição da instalação.....	225
11.3.2 Desenvolvimento da pesquisa.....	238
11.3.2.1 Partida do sistema.....	238
11.3.2.2 Operação diária do sistema.....	239
11.3.2.3 Monitoramento do sistema.....	241

VOLUME II - CAPÍTULOS 12 A 14

12. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS.....	268
12.1 Caracterização quantitativa e qualitativa dos despejos.....	268
12.2 Testes preliminares para avaliar a biode- gradabilidade do despejo combinado das duas indústrias.....	290
12.3 Estudo de tratabilidade do despejo combina- do das duas indústrias.....	298
12.3.1 Resultados relativos à Demanda Química de Oxigênio na unidade de arraste com ar..	298
12.3.2 Resultados relativos aos solventes na unidade de arraste com ar.....	301
12.3.3 Resultados relativos aos sólidos em sus- pensão totais e voláteis e materiais so- lúveis em n-hexano na unidade de arraste com ar.....	317
12.3.4 Resultados relativos aos parâmetros adi- cionais (pH, temperatura, cloretos, sul- fatos e sulfetos) na unidade de arraste com ar	323
12.3.5 Resultados relativos à Demanda Química de Oxigênio (DQO) e Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) no sistema biológico de tratamento.....	330
12.3.6 Resultados relativos aos solventes no sistema biológico de tratamento.....	341
12.3.7 Resultados relativos aos materiais solú- veis em n-hexano no sistema biológico de tratamento.....	396
12.3.8 Resultados relativos aos nutrientes do afluente ao sistema biológico de trata- mento.....	402

12.3.9 Resultados relativos aos sólidos em suspensão voláteis e totais nos tanques de aeração.....	404
12.3.10 Resultados relativos aos parâmetros adicionais (pH, temperatura, cloretos, sulfatos e sulfetos) no sistema biológico de tratamento.....	418
12.3.11 Resultados relativos à determinação bio degradável do lodo.....	441
12.3.12 Resultados relativos à velocidade de utilização de oxigênio.....	454
12.3.13 Resultados relativos à influência da sub-pressão, da temperatura, do tempo de aeração, da concentração inicial e da vazão específica de ar na remoção de solventes na unidade de arraste com ar...	460
12.3.14 Resultados relativos à remoção de materiais solúveis em n-hexano do despejo da indústria de refino de óleo lubrificante.....	475
12.3.15 Resultados relativos à remoção de material solúvel em n-hexano do sobrenadante do tanque de sedimentação após o de aeração de 20 dias de detenção.....	492
12.3.16 Monitoramento do sistema com tanque de aeração de 20 dias de detenção.....	506
13. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	551
13.1 Caracterização dos despejos da indústria de refino de óleo lubrificante e de recuperação de solventes.....	551
13.2 Teste para avaliar a biodegradabilidade do despejo combinado das duas indústrias.....	553
13.3 Estudo de tratabilidade do despejo combinado das duas indústrias.....	556

13.3.1 Considerações sobre as características qualitativas dos despejos das duas indústrias.....	556
13.3.2 Concepção do sistema de tratamento de águas residuárias.....	558
13.3.3 Considerações sobre a operação da instalação piloto.....	560
13.3.4 Remoção de DQO e poluentes específicos na unidade de arraste com ar.....	562
13.3.4.1 Remoção de materiais solúveis em n-hexano na unidade de arraste com ar.....	573
13.3.4.2 Variações de pH, temperatura, sulfatos, cloretos e sulfetos na unidade de arraste com ar.....	574
13.3.4.3 Influência da sub-pressão, temperatura, tempo de aeração, concentração inicial de solventes e vazão específica de ar na unidade de arraste com ar.....	575
13.3.5 Remoção de DBO, DQO e solventes no sistema biológico de tratamento.....	577
13.3.6 Remoção de materiais solúveis em n-hexano no sistema biológico de tratamento.....	595
13.3.7 Remoção de metais no sistema biológico de tratamento.....	599
13.3.8 Sólidos em suspensão voláteis nos tanques de aeração.....	600
13.3.9 Taxa de utilização específica de oxigênio.....	608
13.3.10 Fração biodegradável do lodo.....	608
13.3.11 Variações do pH, sulfetos, sulfatos e cloretos no sistema biológico de tratamento.....	610
13.3.12 Monitoramento do sistema com tanque de aeração de 20 dias de detenção.....	612

14. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	614
14.1 Conclusões.....	614
14.2 Recomendações para pesquisas futuras.....	618

VOLUME III - CAPÍTULOS 15 E 16

15. ANEXOS	621
Anexo A	621
Anexo B	672
Anexo C	677
Anexo D	692
Anexo E	699
Anexo F	855
Anexo G	886
• Metodologia para a identificação e quantificação de solventes	887
16. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	898

VOLUME IV - APÊNDICES

APÊNDICES

Apêndice I	Resultados dos parâmetros analisados na caracterização dos despejos da indústria de refino de óleo lubrificante e de recuperação de solventes.....	I.1
		a I.6
Apêndice II	Resultados de DBO, DQO, pH, O.D. e sólidos, obtidos no teste de biodegradabilidade do despejo combinado das duas indústrias.....	II.1
		a II.3
Apêndice III	Resultados de DQO e DBO em diversos pontos de amostragem da instalação piloto.....	III.1
		a III.6
Apêndice IV	Resultados de solventes em diversos pontos de amostragem da instalação piloto.....	IV. 1
		a IV.52
Apêndice V	Resultados de materiais solúveis em n-hexano em diversos pontos de amostragem da instalação piloto.....	V.1
		a V.3
Apêndice VI	Resultados de sólidos em suspensão totais e voláteis em diversos pontos de amostragem da instalação piloto.....	VI.1
		a VI.8

Apêndice VII	Resultados de pH, temperatura do líquido, cloretos, sulfatos e sulfetos em diversos pontos de amostragem da instalação piloto.....	VII. 1 a VII.19
Apêndice VIII	Resultados relativos à determinação da fração biodegradável do lodo.....	VIII.1 a VII.2
Apêndice IX	Resultados relativos à determinação da taxa de utilização de oxigênio.....	IX.1 a IX.5
Apêndice X	Influência da sub-pressão, da temperatura, do tempo de aeração, da vazão específica de ar.....	X. 1 a X.11
Apêndice XI	Resultados de DQO e de DBO do sistema de tratamento com tempo de detenção celular de 20 dias.....	XI.1 a XI.4
Apêndice XII	Resultados de solventes do sistema de tratamento com tempo de detenção celular de 20 dias.....	XII. 1 a XII.10
Apêndice XIII	Resultados de materiais solúveis em n-hexano do sistema de tratamento com tempo de detenção celular de 20 dias.....	XIII.1 a XIII.3

Apêndice XIV	Resultados de sólidos em suspensão totais e voláteis nos tanques de aeração do sistema de tratamento com tempo de detenção celular de 20 dias.....	XIV.1
		a XIV.2
Apêndice XV	Resultados de pH, temperatura do líquido e oxigênio dissolvido.....	XV.1
		a XV.8

APÊNDICE I

**TABELA I.1 - RESULTADOS DOS PARÂMETROS ANALISADOS NA CARACTERIZAÇÃO
DOS DESPEJOS DA INDÚSTRIA DE REFINO DE ÓLEO LUBRIFICANTE**

PARAMÉTROS	DATA	04/97	11/97	18/97	26/97	09/98	16/98
pH		7,0	7,0	7,0	6,4	7,0	7,0
DQO	(mg/L)	5075	6470	1405	1125	430	635
DBO	(mg/L)	130	2270	165	255	105	105
SÓLIDOS TOTAIS	(mg/L)	2416	2364	498	956	392	356
SÓLIDOS TOTAIS FIXOS	(mg/L)	508	582	184	278	211	214
SÓLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS	(mg/L)	1908	1782	314	678	181	142
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS	(mg/L)	238	362	170	80	41	30
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO FIXOS	(mg/L)	10	10	10	17	2	12
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS	(mg/L)	228	352	160	63	39	18
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	(mg/L)	2178	2002	328	876	351	326
SÓLIDOS DISSOLVIDOS FIXOS	(mg/L)	498	572	174	261	209	202
SÓLIDOS DISSOLVIDOS VOLÁTEIS	(mg/L)	1680	1430	154	615	142	124
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS	(mL/L)	-	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
CLORETO	(mg/L)	50	35	4	20	15	105
MATERIAIS SOLÚVEIS EM N-HEXANO	(mg/L)	2329	2364	295	274	39	55
SULFATO	(mg/L)	728	2184	2136	1650	534	728

TABELA I.1 - RESULTADOS DOS PARAMÉTROS ANALISADOS NA CARACTERIZAÇÃO
DOS DESPEJOS DA INDÚSTRIA DE REFINO DE ÓLEO LUBRIFICANTE

(continuação)

PARAMÉTROS	DATA	22/08	29/08	05/09	12/09	19/09	24/09
pH		6,5	7,2	6,5	7,2	9,5	7,0
DQO	(mg/L)	610	975	470	1080	1045	655
DBO	(mg/L)	61	86	84	58	245	83
SÓLIDOS TOTAIS	(mg/L)	267	348	428	386	470	442
SÓLIDOS TOTAIS FIXOS	(mg/L)	163	214	228	254	292	260
SÓLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS	(mg/L)	104	134	200	132	178	182
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS	(mg/L)	41	67	93	69	22	154
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO FIXOS	(mg/L)	14	21	36	16	0	64
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS	(mg/L)	27	46	57	53	22	90
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	(mg/L)	226	281	335	317	448	288
SÓLIDOS DISSOLVIDOS FIXOS	(mg/L)	149	193	192	238	292	196
SÓLIDOS DISSOLVIDOS VOLÁTEIS	(mg/L)	77	88	143	79	156	92
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS	(mL/L)	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,0
CLORETO	(mg/L)	2	2	22	22	14,18	-
MATERIAIS SOLÚVEIS EM N-HEXANO	(mg/L)	136	263	149	348	166	28
SULFATO	(mg/L)	5	30	12	11	11	-

TABELA I.1 - RESULTADOS DOS PARÂMETROS ANALISADOS NA CARACTERIZAÇÃO
DOS DESPEJOS DA INDÚSTRIA DE REFINO DE ÓLEO LUBRIFICANTE

(continuação)

PARAMÉTROS	DATA	01/10	08/10	15/10
pH		7,0	7,0	7,0
DQO	(mg/L)	490	520	380
DBO	(mg/L)	49	96	51
SÓLIDOS TOTAIS	(mg/L)	288	384	246
SÓLIDOS TOTAIS FIXOS	(mg/L)	170	212	158
SÓLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS	(mg/L)	118	172	88
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS	(mg/L)	27	39	36
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO FIXOS	(mg/L)	16	2	0
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS	(mg/L)	11	37	36
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	(mg/L)	261	345	210
SÓLIDOS DISSOLVIDOS FIXOS	(mg/L)	154	210	158
SÓLIDOS DISSOLVIDOS VOLÁTEIS	(mg/L)	107	135	52
SÓLIDOS SEDIMENTÁVEIS	(mL/L)	< 0,5	< 0,5	< 0,5
MATERIAIS SOLÚVEIS EM N-HEXANO	(mg/L)	111	217	303

**TABELA I.2 - RESULTADOS DOS PARÂMETROS ANALISADOS NA CARACTERIZAÇÃO
DOS DESPEJOS DA INDÚSTRIA DE RECUPERAÇÃO DE SOLVENTES**

PARAMÉTROS	DATA	20/06	27/06	04/07	11/07	18/07	26/07
pH		10,9	9,5	11,5	5,0	7,5	4,0
DQO	(mg/L)	16270	19520	2390	1590	12960	8070
DBO	(mg/L)	5130	775	1120	940	4135	3770
SÓLIDOS TOTAIS	(mg/L)	27602	54774	6258	6530	8260	13336
SÓLIDOS TOTAIS FIXOS	(mg/L)	22698	43318	4680	5502	5120	8492
SÓLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS	(mg/L)	4904	11456	1578	1028	3140	4844
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS	(mg/L)	2064	335	485	240	3790	3940
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO FIXOS	(mg/L)	748	152	85	180	1750	373
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS	(mg/L)	1316	183	480	60	2040	3567
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	(mg/L)	25538	54439	5773	6290	4470	9396
SÓLIDOS DISSOLVIDOS FIXOS	(mg/L)	21950	43166	4595	5322	3370	8119
SÓLIDOS DISSOLVIDOS VOLÁTEIS	(mg/L)	3588	11273	1098	968	1100	1277
SÓLIDOS SEDIMENTAVEIS	(mL/L)	19	0,9	3,4	1,5	< 0,5	< 0,5
CLORETO	(mg/L)	6600	21300	1300	820	90	700
MATERIAIS SOLÚVEIS EM N-HEXANO	(mg/L)	450	34	115	20	2441	341
SULFATO	(mg/L)	33007	1942	1310	9708	6213	27668

TABELA 1.2 - RESULTADOS DOS PARÂMETROS ANALISADOS NA CARACTERIZAÇÃO
DOS DESPEJOS DA INDÚSTRIA DE RECUPERAÇÃO DE SOLVENTES

(continuação)

PARAMÉTROS	DATA	02/08	09/08	16/08	22/08	29/08	05/09
pH		10,5	8,0	6,2	5,0	6,9	12,2
DQO	(mg/L)	38625	19520	3805	71400	10735	20740
DBO	(mg/L)	14515	13240	1380	47395	6830	2040
SÓLIDOS TOTAIS	(mg/L)	65140	17870	874	16816	436	77220
SÓLIDOS TOTAIS FIXOS	(mg/L)	23584	9820	626	6299	264	54186
SÓLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS	(mg/L)	41556	8850	248	10517	172	23114
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS	(mg/L)	23690	11760	45	38	12	75
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO FIXOS	(mg/L)	13944	4960	15	11	20	39
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS	(mg/L)	9746	6800	30	27	484	36
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	(mg/L)	41450	6110	829	16778	252	77145
SÓLIDOS DISSOLVIDOS FIXOS	(mg/L)	9640	4860	611	6288	152	54067
SÓLIDOS DISSOLVIDOS VOLÁTEIS	(mg/L)	31810	2050	218	10490	50	23078
SÓLIDOS SEDIMENTAVEIS	(mL/L)	-	28	1,0	< 0,5	< 0,5	< 0,5
CLORETO	(mg/L)	650	60	6	35	1,5	27236
MATERIAIS SOLÚVEIS EM N-HEXANO	(mg/L)	7493	81	30	320	78	77
SULFAIO	(mg/L)	29124	18930	1650	40	-	4100

TABELA I.2 - RESULTADOS DOS PARÂMETROS ANALISADOS NA CARACTERIZAÇÃO
DOS DESPEJOS DA INDÚSTRIA DE RECUPERAÇÃO DE SOLVENTES

(continuação)

PARAMÉTROS	DATA	12/09	19/09	24/09	01/10	08/10	15/10
pH		4,5	7,0	7,5	6,5	9,5	6,7
DQO	(mg/L)	15575	7465	7830	2540	3665	245
DBO	(mg/L)	9010	3765	5220	1680	2365	575
SÓLIDOS TOTAIS	(mg/L)	36390	49106	17256	692	1892	552
SÓLIDOS TOTAIS FIXOS	(mg/L)	33908	41614	16948	512	1504	368
SÓLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS	(mg/L)	2482	7492	308	180	388	184
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS	(mg/L)	121	204	205	68	100	91
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO FIXOS	(mg/L)	58	129	161	24	68	40
SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS	(mg/L)	63	155	44	44	32	51
SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTAIS	(mg/L)	36269	48822	17051	624	1792	461
SÓLIDOS DISSOLVIDOS FIXOS	(mg/L)	33850	41485	16787	488	1436	328
SÓLIDOS DISSOLVIDOS VOLÁTEIS	(mg/L)	2419	7337	264	136	356	133
SÓLIDOS SEDIMENTAVEIS	(mg/L)	0,5	0,8	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
CLORETO	(mg/L)	4537	5814	-	-	-	-
MATERIAIS SOLÚVEIS EM N-HEXANO	(mg/L)	282	113	689	518	518	163
SULFATO	(mg/L)	20500	20500	-	-	-	-

APÊNDICE II

TABELA II.1 - VARIAÇÕES DA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÉNIO (DBO) E DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÉNIO (DQO) DURANTE O TESTE DE BIODEGRADABILIDADE DO DESPEJO COMBINADO DAS DUAS INDÚSTRIAS

DATA	DBO ENTRADA (mg/L)	DBO SAÍDA (mg/L)	DQO ENTRADA (mg/L)	DQO SAÍDA (mg/L)	OBSERVAÇÕES
28.11.85	5740	1685	8040	2480	TDH = 1 dia
09.12.85	1220	465	4390	2050	TDH = 1 dia
26.12.85	1290	140	2120	540	a partir desta data, TDH = 3,5 dias
02.01.86	770	145	1525	475	
16.01.86	2260	68	4280	640	
24.01.86	1795	318	2850	830	
30.01.86	2720	580	3465	1185	
07.02.86	2950	885	4605	1725	
17.02.86	1555	997	2735	2335	
19.02.86	1555	880	2735	1970	
05.03.86	2265	315	3730	1505	
13.03.86	6260	460	8565	915	
17.03.86	1815	100	3345	660	a partir desta data, diluição: 1:1
20.03.86	116465	77	245000	625	
26.03.86	7965	1765	14265	3535	
03.04.86	-	-	17135	6520	
10.04.86	300	44	710	295	
17.04.86	1370	265	1945	850	
24.04.86	1850	52	2310	360	
30.04.86	1655	79	2750	290	

TDH - tempo de detenção hidráulico

Fonte: Ambiental Laboratórios Ltda.

TABELA II.2 - VARIAÇÕES DO pH, O.D. E SÓLIDOS TOTAIS, EM SUSPENSÃO E DISSOLVIDOS DO CONTEÚDO DO REATOR BIOLÓGICO DURANTE O TESTE DE BIODEGRADABILIDADE DO DESPEJO COMBINADO DAS DUAS INDÚSTRIAS

DATA	pH	SÓLIDOS TOTAIS (mg/L)	SÓLIDOS TOTAIS VOLÁTEIS (mg/L)	SÓLIDOS TOTAIS SUSPENSÃO VOLÁTEIS (mg/L)	SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS FIXOS (mg/L)	SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS (mg/L)	SÓLIDOS DISSOLVIDOS VOLÁTEIS (mg/L)	SÓLIDOS DISSOLVIDOS FIXOS (mg/L)	SÓLIDOS DISSOLVIDOS TOTALS (mg/L)	O.D. (mg/L)	OBSERVAÇÕES
28.11.85	7,0	2820	620	2200	-	-	-	-	-	-	TDH = 1 dia
19.12.85	8,3	26890	25350	1540	940	500	440	25950	24850	1100	TDH = 1 dia
26.12.85	7,5	20580	19540	1040	670	250	420	19910	19290	620	a partir desta data TDH = 3,5 dias
02.01.86	7,3	20550	19400	1150	760	310	450	19790	19090	700	5,6
09.01.86	7,1	15390	13830	1560	4745	3878	867	10645	9952	693	5,4
16.01.86	6,9	34980	32230	2750	2571	1887	684	32409	30343	2066	4,3
23.01.86	6,8	33940	32110	1870	2827	2031	796	31113	30079	1034	5,8
30.01.86	7,2	30330	27380	2950	3102	1796	1306	27228	25584	1644	3,0
06.02.86	3,4	30950	29120	1830	3591	2346	1245	27359	26774	585	5,5
12.02.86	7,4	34280	31120	3160	2469	1500	969	31811	29620	2191	5,5
17.02.86	2,8	29590	27560	2030	1714	1061	653	27876	26499	1377	5,3
20.02.86	5,6	26120	24520	1600	1306	867	439	24814	23653	1161	5,4
26.02.86	5,6	14630	12220	2410	2357	693	1664	12273	11527	746	4,0
28.02.86	3,5	17120	16060	1060	1010	320	690	16110	15740	370	6,2
05.03.86	3,0	-	-	-	525	230	295	-	-	-	5,3
07.03.86	11,5	25840	23900	1940	2100	950	1150	23740	22950	790	5,8
10.03.86	8,3	-	-	-	1520	660	860	-	-	-	-
13.03.86	7,9	34820	33370	1450	1870	760	1110	32950	32610	340	5,8
17.03.86	8,5	-	-	-	3390	1540	1850	-	-	-	3,5 a partir desta data TDH = 3,5 dias

TDH - tempo de detenção hidráulico
Fonte: Ambiental Laboratórios Ltda

TABELA II.2 - VARIACÕES DO pH, O.D. E SÓLIDOS TOTAIS, EM SUSPENSÃO E DISSOLVIDOS DO CONTEÚDO DO REATOR BIOLÓGICO DURANTE O TESTE DE BIODEGRADABILIDADE DO DESPEJO COMBINADO DAS DUAS INDÚSTRIAS

DATA	pH	SÓLIDOS TOTais (mg/L)	SÓLIDOS TOTais FIXOS (mg/L)	SÓLIDOS TOTais VOLÁTEIS (mg/L)	SÓLIDOS EM SUSPENsão TOTais (mg/L)	SÓLIDOS EM SUSPENsão FIXOS (mg/L)	SÓLIDOS EM SUSPENsão VOLÁTEIS (mg/L)	SÓLIDOS DISSOL- VIDOS TOTais (mg/L)	SÓLIDOS DISSOL- VIDOS FIXOS (mg/L)	SÓLIDOS DISSOL- VIDOS VOLÁTEIS (mg/L)	O.D. (mg/L)	OBSERVAÇÕES
20.03.86	7,2	21150	18890	2260	2650	1140	1510	18500	17750	750	0,3	diluição: 1:1
24.03.86	7,3	-	-	-	1100	380	720	-	-	-	-	5,7
27.03.86	7,4	22350	19690	2660	3190	1180	2010	19160	18510	650	1,5	
31.03.86	7,8	-	-	-	4870	2060	2810	-	-	-	-	0,4
03.04.86	7,6	9190	6580	2610	3180	980	2290	6010	5600	410	2,3	
07.04.86	7,7	-	-	-	2960	800	2160	-	-	-	-	5,2
10.04.86	7,5	5120	3130	1990	2280	560	1720	2840	2570	270	6,6	
14.04.86	3,1	14050	-	-	2700	1280	1420	-	-	-	-	0,4
17.04.86	6,1	14050	12340	1710	2120	840	1280	11930	11500	430	5,8	
22.04.86	7,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,4

TDH - tempo de detenção hidráulico
 Fonte: Ambiental Laboratórios Ltda

APÊNDICE III

**TABELA III.1 - VARIAÇÕES DA DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÉNIO (DQO)
DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 dias) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	4224	1992	-	-	-	-
05.01.88	1416	-	-	-	-	1992	-
06.01.88	6432	-	-	1224	-	-	-
07.01.88	-	3600	-	-	984	-	-
08.01.88	-	-	1752	-	-	-	288
11.01.88	1368	-	3888	-	-	-	-
12.01.88	-	6432	-	-	-	720	-
13.01.88	3024	-	2688	1344	-	-	-
14.01.88	-	5184	6720	-	2112	-	-
15.01.88	-	-	3840	-	-	-	1920
18.01.88	6720	-	4800	-	-	-	-
19.01.88	-	2976	2304	-	-	1008	-
20.01.88	6038	-	7776	3648	-	-	-
21.01.88	-	7008	1968	-	1248	-	-
22.01.88	-	-	-	2640	-	1536	1440
25.01.88	9840	-	1440	-	-	960	-
26.01.88	-	4312	1728	-	-	1008	-
27.01.88	11040	-	10656	1920	-	1108	-
28.01.88	-	11160	6720	-	1584	720	-
29.01.88	-	-	10680	-	-	1632	2064
02.02.88	-	6240	5520	-	-	528	552
03.02.88	10176	-	4512	1760	-	624	-
04.02.88	-	12147	2496	-	1008	696	624
05.02.88	-	-	2160	-	-	600	336
08.02.88	8256	-	3360	-	-	256	336
09.02.88	-	10656	3041	-	-	168	240
10.02.88	7320	-	3072	1680	-	408	336
11.02.88	-	12192	3521	-	1632	374	278
12.02.88	-	-	4881	-	-	365	403
17.02.88	-	-	4464	1728	-	403	403
18.02.88	12960	14160	6336	-	1296	893	1046
19.02.88	-	-	4368	-	-	547	682
22.02.88	15168	-	1488	-	-	403	374
23.02.88	-	6720	3936	1968	-	-	547
24.02.88	14880	-	3744	-	-	605	595
25.02.88	-	7680	3936	1680	960	624	509
26.02.88	-	-	4704	-	-	518	518
29.02.88	13200	-	6432	-	-	403	797

TABELA III.1 - VARIAÇÕES DA DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÉNIO (DQO)
DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 dias) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASIE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	-	12288	6432	-	-	1027	739
02.03.88	9120	-	5875	1056	-	499	576
03.03.88	-	6336	4800	1392	2136	576	845
04.03.88	-	-	6240	-	-	960	672
07.03.88	7800	-	1600	-	-	-	384
08.03.88	-	3600	1488	-	-	346	538
09.03.88	6720	-	2016	768	-	288	869
10.03.88	-	4481	1319	312	576	489	353
11.03.88	-	-	20400	-	-	466	365
14.03.88	52800	-	5520	-	-	432	-
15.03.88	-	19920	8448	-	-	442	-
16.03.88	8400	-	4320	1920	-	394	360
17.03.88	-	9600	6432	480	298	317	317
18.03.88	-	-	1920	-	-	408	384
21.03.88	1200	-	4080	-	-	264	302
22.03.88	-	9888	4320	-	-	298	264
23.03.88	15264	-	3984	816	-	451	288
24.03.88	-	9000	3840	1210	566	389	288
25.03.88	-	-	1800	-	-	446	283
28.03.88	1440	-	2736	-	-	403	202
29.03.88	-	4992	3072	-	-	394	192
30.03.88	120000	-	4368	575	384	446	346
31.03.88	-	-	-	588	818	514	235
04.04.88	4800	-	6495	-	-	336	178
05.04.88	19440	12240	4638	-	-	206	264
06.04.88	3600	-	6072	1263	-	-	-
07.04.88	16320	3840	7437	1243	510	120	192
08.04.88	15360	-	5598	-	-	101	144
11.04.88	3840	-	5758	-	-	-	-
12.04.88	4320	9840	5678	-	-	168	178
13.04.88	3480	-	5118	991	-	-	-
14.04.88	-	7920	2639	543	446	-	139
15.04.88	9120	-	5998	-	-	432	475
19.04.88	6720	5760	2721	-	-	248	230
20.04.88	11760	-	3840	324	-	-	-
21.04.88	7440	9696	6096	509	365	269	202
22.04.88	21360	-	3792	-	-	259	187
25.04.88	27120	-	4800	-	-	-	-

TABELA III.1 - VARIACOES DA DEMANDA QUIMICA DE OXIGENIO (DQO)
DURANTE A INVESTIGACAO EXPERIMENTAL (0 - 181 dias) - CONCENTRACOES EM mg/L (cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERACAO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	16800	12360	5712	-	-	259	187
27.04.88	13440	-	6768	533	-	-	-
28.04.88	23040	10656	4320	403	283	298	168
29.04.88	6960	-	5712	-	-	278	226
02.05.88	69600	-	3600	-	-	-	-
03.05.88	14208	26400	12000	-	-	394	139
04.05.88	18480	-	11808	533	-	-	-
05.05.88	18000	18480	11232	739	379	408	221
06.05.88	14160	-	8448	-	-	437	168
09.05.88	45600	-	3840	-	-	-	-
10.05.88	31200	28560	10080	-	-	355	168
11.05.88	10080	-	6336	1176	-	-	-
12.05.88	15360	9840	5424	-	259	293	134
16.05.88	1056	-	2688	-	-	-	-
17.05.88	17280	6088	3044	-	-	370	235
18.05.88	7440	-	3312	744	-	-	-
19.05.88	7440	5280	3072	-	254	387	422
20.05.88	18240	-	2016	-	-	259	134
23.05.88	15678	-	5184	-	-	-	-
24.05.88	2160	10559	-	-	-	250	158
25.05.88	3840	-	5376	648	-	-	-
26.05.88	12480	12639	4704	-	-	-	221
27.05.88	23518	-	3696	-	442	360	240
31.05.88	-	14880	6624	773	408	250	216
01.06.88	-	-	7762	1007	503	221	221
02.06.88	-	-	9362	1582	658	379	331
06.06.88	13920	-	10322	1992	744	341	221
07.06.88	-	14760	10002	2352	1182	264	226
08.06.88	-	-	16320	3648	1550	254	221
09.06.88	-	-	15120	4320	2382	283	293
10.06.88	-	-	14880	6384	2544	298	240
13.06.88	5280	-	3600	4228	1980	274	187
14.06.88	-	13920	4320	13123	6881	331	581
15.06.88	-	-	7320	8319	3936	394	245
16.06.88	-	-	3240	3120	-	298	211
17.06.88	-	-	2040	3240	1921	610	254
20.06.88	10240	-	16560	4608	3696	398	235
21.06.88	-	18078	10719	9442	6960	355	451

TABELA III.1 - VARIAÇÕES DA DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÉNIO (DQO)
DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 dias) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEN DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	5640	5568	4561	595	528
23.06.88	-	-	-	4001	4080	475	451
24.06.88	-	-	7200	1600	3456	528	389
27.06.88	13800	-	5919	2304	2592	499	341
28.06.88	-	15198	10560	2304	2640	480	529
29.06.88	-	-	9480	1824	2928	384	422
30.06.88	-	17918	14520	2304	4368	427	388
04.07.88	3840	-	10440	-	-	379	-
05.07.88	-	17280	10440	-	-	365	-
06.07.88	33120	-	10680	-	-	418	-
07.07.88	-	17040	7680	3024	1536	331	432
08.07.88	-	-	10200	-	-	322	-
11.07.88	62400	-	19000	-	-	365	-
12.07.88	-	35520	22320	-	-	576	-
13.07.88	10080	-	25200	-	-	-	-
14.07.88	-	48960	21360	2880	6624	524	614
15.07.88	-	-	16000	-	-	571	-
18.07.88	12480	-	12480	-	-	595	-
19.07.88	-	17280	8640	-	-	653	-
20.07.88	6240	-	5119	-	-	533	-
21.07.88	-	7680	5280	5568	2304	605	576

TABELA III.2 - VARIAÇÕES DA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÉNIO (DBO) DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 dias) - CONCENTRAÇÕES em mg/L

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 39 DIAS
22.01.88	1574	-	-	-	-
28.01.88	-	-	1053	-	-
29.01.88	5313	-	-	-	-
04.02.88	-	-	-	-	400
05.02.88	1891	-	-	-	-
18.02.88	-	1790	630	389	284
19.02.88	2398	-	-	-	-
25.02.88	-	309	296	257	144
26.02.88	2511	-	-	-	-
03.03.88	-	619	709	145	256
04.03.88	2604	-	-	-	-
10.03.88	-	157	203	115	84
11.03.88	13383	-	-	-	-
14.03.88	1998	-	-	-	-
17.03.88	-	260	52	105	73
18.03.88	517	-	-	-	-
21.03.88	1758	-	-	-	-
24.03.88	-	138	153	82	65
25.03.88	1244	-	-	-	-
30.03.88	-	399	89	58	30
07.04.88	-	559	129	45	22
08.04.88	3106	-	-	-	-
14.04.88	-	-	153	-	283
19.04.88	608	-	-	-	-
21.04.88	-	131	129	72	60
22.04.88	975	-	-	-	-
25.04.88	1714	-	-	-	-
28.04.88	-	108	71	67	45
29.04.88	1517	-	-	-	-
02.05.88	1044	-	-	-	-
05.05.88	-	201	116	102	50
06.05.88	1895	-	-	-	-
12.05.88	2250	-	-	69	31
16.05.88	776	-	-	-	-
19.05.88	851	-	-	98	100
20.05.88	3287	-	-	-	-
23.05.88	1879	-	-	86	65
27.05.88	2931	211	123	75	72

TABELA III.2 - VARIAÇÕES DA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÉNIO (DBO) DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 dias) - CONCENTRAÇÕES EM mg/l (cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
06.06.88	1730	1041	466	43	45
13.06.88	4723	1319	1592	82	52
20.06.88	2129	648	754	154	76
27.06.88	4790	-	-	79	-
04.07.88	5710	-	-	104	-
11.07.88	6908	-	-	249	-
18.07.88	2708	-	-	-	-
25.07.88	1948	-	-	-	-
01.08.88	-	-	-	-	-

APÊNDICE IV

**TABELA IV.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ACETONA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	484,30	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	195,35	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	18,20	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	4,65	-	103,08	-	-	-	-
12.01.88	-	89,32	-	-	-	7,80	-
13.01.88	32,04	-	-	3,65	-	-	-
14.01.88	-	12,93	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	30,09	-	-	-	nd
18.01.88	156,00	-	81,21	-	-	-	-
19.01.88	-	31,06	-	-	-	1,59	-
20.01.88	144,70	-	-	15,35	-	-	-
21.01.88	-	17,77	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	48,20	-	-	-	7,40
25.01.88	87,05	-	22,53	-	-	-	-
26.01.88	-	44,19	-	-	-	4,00	-
27.01.88	15,30	-	-	7,80	-	-	-
28.01.88	-	114,04	-	-	10,34	-	-
29.01.88	-	-	45,17	-	-	-	nd
02.02.88	-	296,00	-	-	-	84,2	-
03.02.88	57,76	-	-	20,85	-	-	-
04.02.88	-	172,12	-	-	21,91	-	-
05.02.88	-	-	48,15	-	-	-	38,02
08.02.88	12,65	-	56,48	-	-	-	-
09.02.88	-	7,43	-	-	-	nd	-
10.02.88	31,58	-	-	5,29	-	-	-
11.02.88	-	28,39	-	-	4,68	-	-
12.02.88	-	-	8,89	-	-	-	15,28
17.02.88	-	-	-	10,79	-	-	-
18.02.88	21,39	6,47	-	-	2,26	-	-
19.02.88	-	-	13,01	-	-	-	7,54
22.02.88	39,66	-	39,37	-	-	-	-
23.02.88	-	34,46	-	59,50	-	-	-
24.02.88	1145,95	-	-	-	-	15,63	-
25.02.88	-	176,82	-	-	34,87	-	-
26.02.88	-	-	75,02	-	-	-	28,11
29.02.88	417,98	-	43,24	-	-	-	-

TABELA IV.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ACETONA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L							
(continuação)							
PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	95,29	63,10	-	-	-	12,68	-
02.03.88	1760,48	150,42	-	5,52	-	-	-
03.03.88	150,83	366,10	-	-	6,84	-	-
04.03.88	539,21	177,74	12,81	-	-	-	2,11
07.03.88	5270,04	149,49	66,84	-	-	-	-
08.03.88	358,89	453,95	-	-	-	9270,00	-
09.03.88	86,20	457,84	-	8,25	-	-	-
10.03.88	1532,57	306,17	-	-	2,68	-	-
11.03.88	249,00	537,74	232,62	-	-	-	10,19
14.03.88	244,76	171,64	143,51	-	-	-	-
15.03.88	53,23	142,94	-	-	-	13,03	-
16.03.88	169,69	111,37	-	11,28	-	-	-
17.03.88	509,30	71,53	-	-	7,92	-	-
18.03.88	367,07	13,69	62,66	-	-	-	7,21
21.03.88	168,05	154,47	157,47	-	-	-	-
22.03.88	45,98	121,62	-	-	-	4,81	-
23.03.88	56,48	70,48	-	5,02	-	-	-
24.03.88	169,28	57,82	-	-	nd	-	-
25.03.88	48,98	97,92	34,68	-	-	-	10,53
28.03.88	14,81	24,65	10,27	-	-	-	-
29.03.88	11,02	44,75	-	-	-	2,60	-
30.03.88	23,90	31,60	-	10,76	-	-	-
04.04.88	-	556,70	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	373,90	-	-	-	9,90	-
06.04.88	-	339,40	-	20,50	-	-	-
07.04.88	-	268,50	-	-	19,30	-	-
08.04.88	-	219,90	195,20	-	-	-	5,60
11.04.88	-	323,90	185,11	-	-	-	-
12.04.88	-	662,31	-	-	-	8,78	-
13.04.88	-	360,02	-	6,67	-	-	-
14.04.88	-	249,29	-	-	8,50	-	-
15.04.88	-	151,43	180,92	-	-	-	nd
19.04.88	-	210,86	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	223,60	-	12,42	-	-	-
21.04.88	-	119,24	-	-	5,03	-	-
22.04.88	-	135,22	56,41	-	-	-	5,83
25.04.88	-	57,45	20,70	-	-	-	-

TABELA IV.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ACETONA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L							
(continuação)							
PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	244,42	-	-	-	8,85	-
27.04.88	-	253,83	-	70,80	-	-	-
28.04.88	-	502,66	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	321,59	145,26	-	-	-	5,53
02.05.88	-	183,93	88,27	-	-	-	-
03.05.88	-	137,80	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	181,25	-	9,26	-	-	-
05.05.88	-	322,05	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	292,23	50,40	-	-	-	nd
09.05.88	521,04	257,80	61,06	-	-	-	-
10.05.88	19,52	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	41,27	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	406,12	85,90	-	-	5,70	-	-
16.05.88	5,72	247,28	nd	-	-	-	nd
17.05.88	7,92	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	9,45	-	-	5,80	-	-	-
19.05.88	23,31	120,73	-	-	nd	-	-
20.05.88	486,45	82,72	40,72	-	-	-	14,43
23.05.88	95,30	152,78	71,56	-	-	-	-
24.05.88	35,53	53,95	-	-	-	nd	-
25.05.88	27,39	-	-	11,64	-	-	-
26.05.88	76,57	65,85	-	-	-	-	nd
27.05.88	67,45	26,74	6,38	-	nd	-	-
31.05.88	-	91,69	45,85	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	60,93	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	62,36	-	-
06.06.88	384,37	-	-	-	-	-	nd
07.06.88	-	186,63	53,32	-	-	9,23	-
08.06.88	-	-	-	107,13	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	36,65	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	5,50
13.06.88	999,05	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	393,94	196,97	-	-	8,67	-
15.06.88	-	-	-	11,30	-	-	-
16.06.88	-	-	-	-	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	49,87
20.06.88	385,80	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	172,97	86,49	-	-	12,18	-

TABELA IV.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ACETONA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L							
PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	5,81	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	23,11	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	73,06
27.06.88	324,09	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	268,65	134,32	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	1057,17	-	-	-
30.06.88	-	784,32	392,16	-	-	-	-
04.07.88	15,71	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	121,61	60,81	-	-	nd	-
06.07.88	67,88	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	234,09	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	249,02	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	106,77	53,39	-	-	nd	-
13.07.88	90,67	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	135,96	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	156,18	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	233,78	-	-	-	nd	-
20.07.88	20,54	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	78,72	-	-	-	-	-

nd - não detectado

TABELA IV.2 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL M-BUTÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(θ = 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	6,67	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	33,05	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	290,90	-	301,42	-	-	-	-
12.01.88	-	447,00	-	-	-	26,59	-
13.01.88	nd	-	-	4,62	-	-	-
14.01.88	-	114,02	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	87,44	-	-	-	nd
18.01.88	225,00	-	46,30	-	-	-	-
19.01.88	-	42,45	-	-	-	nd	-
20.01.88	42,00	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	94,44	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	23,03	-	-	-	nd
25.01.88	39,96	-	70,56	-	-	-	-
26.01.88	-	48,70	-	-	-	nd	-
27.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	14,50	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	818,00	-	-	-	nd
02.02.88	-	12,66	-	-	-	nd	-
03.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	6,06	-	-	-	nd
08.02.88	28,11	-	51,01	-	-	-	-
09.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
10.02.88	18,36	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	58,04	-	-	nd	-	-
12.02.88	-	-	47,40	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	nd	-	-	-
18.02.88	38,41	41,25	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	39,21	-	-	-	7,51
22.02.88	nd	-	15,13	-	-	-	-
23.02.88	-	44,30	-	nd	-	-	-
24.02.88	nd	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	28,20	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	3,31	-	-	-	nd
29.02.88	618,68	-	47,05	-	-	-	-

**TABELA IV.2 - VARIACOES DAS CONCENTRAOES DE ÁLCOOL N-BUTÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAOES EM mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	77,13	119,81	-	-	-	7,55	-
02.03.88	301,79	181,36	-	2,43	-	-	-
03.03.88	20,45	132,42	-	-	38,41	-	-
04.03.88	1796,51	86,16	46,32	-	-	-	nd
07.03.88	8,20	508,97	235,08	-	-	-	-
08.03.88	nd	80,40	-	-	-	nd	-
09.03.88	88,68	94,94	-	nd	-	-	-
10.03.88	22,91	127,28	-	-	nd	-	-
11.03.88	268,28	50,17	22,31	-	-	-	nd
14.03.88	1488,31	238,17	195,00	-	-	-	-
15.03.88	839,61	1211,87	-	-	-	13,39	-
16.03.88	52,19	1334,51	-	nd	-	-	-
17.03.88	123,05	714,66	-	-	nd	-	-
18.03.88	52,61	661,21	251,62	-	-	-	9,29
21.03.88	37,48	271,59	229,85	-	-	-	-
22.03.88	11,88	136,85	-	-	-	nd	-
23.03.88	18,73	60,38	-	nd	-	-	-
24.03.88	47,73	83,89	-	-	nd	-	-
25.03.88	16,08	132,84	40,93	-	-	-	nd
28.03.88	nd	21,30	21,10	-	-	-	-
29.03.88	22,12	59,49	-	-	-	nd	-
30.03.88	9,20	35,55	-	7,90	-	-	-
04.04.88	-	91,22	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	57,70	-	-	-	7,90	-
06.04.88	-	49,45	-	nd	-	-	-
07.04.88	-	41,30	-	-	7,90	-	-
08.04.88	-	34,30	31,60	-	-	-	nd
11.04.88	-	1140,60	653,42	-	-	-	-
12.04.88	-	2394,12	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	751,16	-	nd	-	-	-
14.04.88	-	600,63	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	358,86	407,63	-	-	-	nd
19.04.88	-	103,27	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	120,18	-	nd	-	-	-
21.04.88	-	50,48	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	60,90	25,23	-	-	-	nd
25.04.88	-	30,69	15,90	-	-	-	-

TABELA IV.2 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL M-BUTÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	37,85	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	10,35	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	15,05	144,29	-	-	-	nd
02.05.88	-	74,12	36,71	-	-	-	-
03.05.88	-	81,50	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	46,41	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	38,89	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	80,62	35,23	-	-	-	nd
09.05.88	35,98	251,08	114,01	-	-	-	-
10.05.88	8623,30	-	-	-	-	16,79	-
11.05.88	178,52	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	15,20	1376,70	-	-	nd	-	-
16.05.88	32,94	331,89	nd	-	-	-	-
17.05.88	13,96	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
19.05.88	nd	146,31	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	330,87	726,10	-	-	-	nd
23.05.88	384,10	44,25	20,95	-	-	-	-
24.05.88	nd	52,19	-	-	-	nd	-
25.05.88	169,04	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	54,23	82,65	-	-	-	-	nd
27.05.88	188,94	47,36	134,66	-	nd	-	-
31.05.88	-	179,07	nd	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	22,27	-	-	-	-	-	nd
07.06.88	-	22,36	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	48,26	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	272,14	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
16.06.88	-	-	-	-	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	125,69	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	79,46	nd	-	-	9,76	-

TABELA IV.2 - VARIACÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL N-BUTÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	-
27.06.88	29,82	-	-	-	-	-	23,80
28.06.88	-	78,79	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	431,52	nd	-	-	-	-
04.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	488,14	nd	-	-	nd	-
06.07.88	102,78	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	267,46	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	34,80	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	163,93	nd	-	-	nd	-
13.07.88	347,02	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	711,51	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	324,01	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	857,84	-	-	-	nd	-
20.07.88	160,96	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	454,93	-	-	-	-	-

nd - não detectado

**TABELA IV.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ETÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	nd	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
12.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
14.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
18.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
19.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
25.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
26.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
02.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
03.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
08.02.88	1239,40	-	461,72	-	-	-	-
09.02.88	-	165,19	-	-	-	17,59	-
10.02.88	624,16	-	-	69,80	-	-	-
11.02.88	-	3581,63	-	-	33,39	-	-
12.02.88	-	-	1024,40	-	-	-	50,30
17.02.88	-	-	-	nd	-	-	-
18.02.88	2013,27	2127,16	-	-	9,51	-	-
19.02.88	-	-	720,76	-	-	-	17,57
22.02.88	6265,21	-	793,43	-	-	-	-
23.02.88	-	2762,57	-	38,90	-	-	-
24.02.88	1574,76	-	-	-	-	4,33	-
25.02.88	-	2263,21	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	785,12	-	-	-	9,43
29.02.88	nd	-	214,83	-	-	-	-

TABELA IV.3 - VARIACOES DAS CONCENTRAOES DE ÁLCOOL ETÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
 (0 - 181 DIAS) - CONCENTRAOES EM mg/L
 (cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERACAO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
02.03.88	721,08	nd	-	nd	-	-	-
03.03.88	nd	275,82	-	-	nd	-	-
04.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
07.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
08.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
09.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
10.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
11.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
14.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
15.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
16.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
17.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
18.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
21.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
22.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
23.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
24.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
25.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
28.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
29.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
30.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
04.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
06.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
07.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
11.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
12.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
14.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
19.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
21.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
25.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-

TABELA IV.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ETÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
02.05.88	-	nd	nd	-	-	-	-
03.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	nd	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	nd	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
09.05.88	24902,40	2180,28	1040,11	-	-	-	-
10.05.88	473,69	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	148,25	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	1678,00	3766,00	-	-	6,70	-	-
16.05.88	164,07	1926,91	nd	-	-	-	nd
17.05.88	225,98	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	1924,78	-	-	154,53	-	-	-
19.05.88	2981,40	1382,79	-	-	13,03	-	-
20.05.88	9004,82	1636,67	697,43	-	-	-	nd
23.05.88	5858,00	6101,49	2822,30	-	-	-	-
24.05.88	2075,64	3237,89	-	-	-	nd	-
25.05.88	844,73	-	-	13,73	-	-	-
26.05.88	2058,00	3588,00	-	-	-	-	nd
27.05.88	3439,72	1575,30	330,95	-	nd	-	-
31.05.88	-	3433,30	nd	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	12,83	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	nd	-	-	-	-	-	nd
07.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	101,48	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	2,70
13.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	1234,99	nd	-	-	nd	-

TABELA IV.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ETÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	2825,70	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	nd.	nd	-	-	-	-
04.07.88	73,21	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	3725,60	nd	-	-	nd	-
06.07.88	5650,29	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	3948,56	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	25623,19	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	9337,31	nd	-	-	nd	-
13.07.88	2038,03	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	10827,55	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	9,09	-
18.07.88	695,66	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	4677,84	-	-	-	nd	-
20.07.88	212,58	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	1700,76	-	-	-	-	-

nd - não detectado

**TABELA IV.4 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOAMÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	nd	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
12.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
14.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
18.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
19.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
25.01.88	71,42	-	87,86	-	-	-	-
26.01.88	-	946,00	-	-	-	28,67	-
27.01.88	2887,00	-	-	23,90	-	-	-
28.01.88	-	548,00	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	221,00	-	-	-	nd
02.02.88	-	548,9	-	-	-	nd	-
03.02.88	760,18	-	-	15,01	-	-	-
04.02.88	-	1320,18	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	370,62	-	-	-	nd
08.02.88	1891,24	-	1635,45	-	-	-	-
09.02.88	-	259,61	-	-	-	nd	-
10.02.88	5137,33	-	-	73,77	-	-	-
11.02.88	-	3001,29	-	-	81,91	-	-
12.02.88	-	-	2031,50	-	-	-	7,59
17.02.88	-	-	-	72,88	-	-	-
18.02.88	3141,75	2280,00	-	-	13,34	-	-
19.02.88	-	-	861,97	-	-	-	24,58
22.02.88	176,57	-	206,34	-	-	-	-
23.02.88	-	599,34	-	37,29	-	-	-
24.02.88	1208,04	-	-	-	-	11,61	-
25.02.88	-	513,14	-	-	18,85	-	-
26.02.88	-	-	164,67	-	-	-	6,13
29.02.88	316,94	-	114,11	-	-	-	-

**TABELA IV.4 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOAMÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	549,40	230,29	-	-	-	8,20	-
02.03.88	86,27	514,99	-	3,64	-	-	-
03.03.88	nd	395,00	-	-	15,95	-	-
04.03.88	1863,41	2060,46	1112,94	-	-	-	29,49
07.03.88	61,86	1299,74	555,06	-	-	-	-
08.03.88	33,45	4485,46	-	-	-	nd	-
09.03.88	325,50	418,23	-	nd	-	-	-
10.03.88	86,65	652,20	-	-	48,72	-	-
11.03.88	519,96	473,18	32,13	-	-	-	nd
14.03.88	840,33	440,57	341,60	-	-	-	-
15.03.88	831,94	438,73	-	-	-	nd	-
16.03.88	2455,67	599,23	-	13,68	-	-	-
17.03.88	3850,88	821,99	-	-	nd	-	-
18.03.88	6181,57	1491,32	634,91	-	-	-	26,14
21.03.88	1176,50	3193,00	2909,68	-	-	-	-
22.03.88	3742,67	2216,04	-	-	-	nd	-
23.03.88	10550,23	1930,53	-	nd	-	-	-
24.03.88	6960,96	3157,89	-	-	13,38	-	-
25.03.88	2592,07	6023,96	2108,76	-	-	-	nd
28.03.88	236,92	1797,50	953,46	-	-	-	-
29.03.88	4550,00	3897,00	-	-	-	19,40	-
30.03.88	1488,28	3353,92	-	316,80	-	-	-
04.04.88	-	1337,70	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	624,20	-	-	-	162,03	-
06.04.88	-	551,57	-	31,19	-	-	-
07.04.88	-	432,90	-	-	nd	-	-
08.04.88	-	681,80	594,40	-	-	-	nd
11.04.88	-	320,20	181,35	-	-	-	-
12.04.88	-	869,01	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	386,82	-	nd	-	-	-
14.04.88	-	477,14	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	370,50	426,97	-	-	-	154,04
19.04.88	-	570,73	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	619,17	-	nd	-	-	-
21.04.88	-	244,05	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	289,55	320,90	-	-	-	28,74
25.04.88	-	147,29	39,90	-	-	-	-

TABELA IV.4 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOMÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	236,58	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	28,65	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	228,11	101,58	-	-	-	nd
02.05.88	-	367,91	159,71	-	-	-	-
03.05.88	-	425,00	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	505,21	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	320,92	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	252,86	151,81	-	-	-	nd
09.05.88	nd	307,43	133,78	-	-	-	-
10.05.88	125,44	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	27,67	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	6,90	104,60	-	-	nd	-	-
16.05.88	nd	20,30	nd	-	-	-	nd
17.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	36,48	-	-	87,73	-	-	-
19.05.88	nd	11,47	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	52,19	41,78	-	-	-	nd
23.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
24.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
25.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	nd	nd	-	-	-	-	nd
27.05.88	143,75	nd	nd	-	nd	-	-
31.05.88	-	121,58	nd	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	nd	-	-	-	-	-	nd
07.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
16.06.88	-	-	-	-	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-

**TABELA IV.4 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOAMÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 dias) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 38 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	1590,97	nd	-	-	-	-
04.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
06.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
13.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	nd	-	-	-	-	-

nd - não detectado

**TABELA IV.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOBUTÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASIE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	nd	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
12.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
14.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
18.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
19.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
25.01.88	75,75	-	19,80	-	-	-	-
26.01.88	-	18,37	-	-	-	nd	-
27.01.88	2007,00	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	78,10	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
02.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
03.02.88	690,94	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	311,22	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	64,04	-	-	-	nd
08.02.88	293,91	-	284,41	-	-	-	-
09.02.88	-	42,94	-	-	-	nd	-
10.02.88	196,81	-	-	46,71	-	-	-
11.02.88	-	363,07	-	-	41,48	-	-
12.02.88	-	-	328,50	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	26,14	-	-	-
18.02.88	519,74	366,43	-	-	5,59	-	-
19.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
22.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
23.02.88	-	88,26	-	46,85	-	-	-
24.02.88	401,71	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	96,35	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	7,79	-	-	-	nd
29.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-

TABELA IV.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOBUTÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTÉ COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	7,11	5,84	-	-	-	nd	-
02.03.88	nd	19,38	-	nd	-	-	-
03.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
04.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
07.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
08.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
09.03.88	14,68	nd	-	nd	-	-	-
10.03.88	32,29	38,69	-	-	nd	-	-
11.03.88	79,76	119,60	2,38	-	-	-	nd
14.03.88	161,05	nd	nd	-	-	-	-
15.03.88	28,79	61,26	-	-	-	nd	-
16.03.88	63,50	59,08	-	71,66	-	-	-
17.03.88	81,14	35,03	-	-	nd	-	-
18.03.88	87,98	32,70	nd	-	-	-	nd
21.03.88	22,98	55,10	40,03	-	-	-	-
22.03.88	69,20	41,27	-	-	-	nd	-
23.03.88	87,81	26,50	-	22,49	-	-	-
24.03.88	373,63	48,00	-	-	nd	-	-
25.03.88	66,26	157,12	52,71	-	-	-	nd
28.03.88	nd	46,92	25,21	-	-	-	-
29.03.88	168,16	129,70	-	-	-	nd	-
30.03.88	92,11	139,17	-	66,60	-	-	-
04.04.88	-	259,00	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	132,00	-	-	-	29,64	-
06.04.88	-	108,27	-	nd	-	-	-
07.04.88	-	83,14	-	-	17,80	-	-
08.04.88	-	135,90	128,70	-	-	-	nd
11.04.88	-	33,30	nd	-	-	-	-
12.04.88	-	129,06	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	108,76	-	nd	-	-	-
14.04.88	-	194,97	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	62,21	96,88	-	-	-	45,2
19.04.88	-	92,20	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	94,55	-	nd	-	-	-
21.04.88	-	20,95	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	49,15	88,59	-	-	-	nd
25.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-

**TABELA IV.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOBUTÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES em mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
02.05.88	-	nd	nd	-	-	-	-
03.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	nd	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	nd	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
09.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
10.05.88	nd	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
16.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
17.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
19.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
23.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
24.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
25.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	nd	nd	-	-	-	-	nd
27.05.88	nd	nd	nd	-	nd	-	-
31.05.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	nd	-	-	-	-	-	nd
07.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
16.06.88	-	-	-	-	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-

**TABELA IV.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOBUTÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 38 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	nd	nd	-	-	-	-
04.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	139,30	nd	-	-	nd	-
06.07.88	1290,26	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	233,90	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	202,93	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
13.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	nd	-	-	-	-	-

nd - não detectado

**TABELA IV.6 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOPROPÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(θ = 181 dias) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTRE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	94,98	34,45	-	-	-	-
05.01.88	nd	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	nd	-	-	2,32	-	-	-
07.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	15,5	-	-	-	26,96
11.01.88	235,75	-	nd	-	-	-	-
12.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.01.88	4,18	-	-	nd	-	-	-
14.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
18.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
19.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
25.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
26.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.01.88	272,50	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	950,00	-	-	-	nd
02.02.88	-	174,40	-	-	-	452,00	-
03.02.88	663,99	-	-	206,58	-	-	-
04.02.88	-	332,12	-	-	100,70	-	-
05.02.88	-	-	138,93	-	-	-	nd
08.02.88	336,64	-	nd	-	-	-	-
09.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
10.02.88	34,81	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	199,80	-	-	nd	-	-
12.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	nd	-	-	-
18.02.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
22.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
23.02.88	-	nd	-	nd	-	-	-
24.02.88	nd	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
29.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-

**TABELA IV.6 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOPROPÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 dias) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
02.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
03.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
04.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
07.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
08.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
09.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
10.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
11.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
14.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
15.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
16.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
17.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
18.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
21.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
22.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
23.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
24.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
25.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
28.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
29.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
30.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
31.03.88	-	nd	-	-	-	-	-
04.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
06.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
07.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
11.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
12.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
14.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
19.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
21.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
25.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-

**TABELA IV.6 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOPROPÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 dias) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
02.05.88	-	nd	nd	-	-	-	-
03.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	nd	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	nd	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
09.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
10.05.88	nd	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
16.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
17.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
19.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
23.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
24.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
25.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	nd	nd	-	-	-	-	nd
27.05.88	nd	nd	nd	-	nd	-	-
31.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
16.06.88	-	-	-	-	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-

**TABELA IV.6 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ISOPROPÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 dias) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	nd	nd	-	-	-	-
04.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
06.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
13.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	nd	-	-	-	-	-

nd - não detectado

TABELA IV.7 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL METÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	162,90	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	5,01	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	31,30	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	21,07	-	627,43	-	-	-	-
12.01.88	-	840,88	-	-	-	27,45	-
13.01.88	19,06	-	-	25,98	-	-	-
14.01.88	-	215,64	-	-	8,43	-	-
15.01.88	-	-	174,91	-	-	-	3,02
18.01.88	613,60	-	213,90	-	-	-	-
19.01.88	-	157,30	-	-	-	nd	-
20.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
25.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
26.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
02.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
03.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
08.02.88	2742,31	-	133,93	-	-	-	-
09.02.88	-	65,00	-	-	-	nd	-
10.02.88	9161,35	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	nd	-	-	15,90	-	-
12.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	43,67	-	-	-
18.02.88	254,20	nd	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	215,41	-	-	-	nd
22.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
23.02.88	-	nd	-	nd	-	-	-
24.02.88	462,03	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
29.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-

**TABELA IV.7 - VARIACOES DAS CONCENTRACOES DE ALCOOL METILICO DURANTE A INVESTIGACAO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRACOES EM mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERACAO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
02.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
03.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
04.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
07.03.88	802,46	nd	nd	-	-	-	-
08.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
09.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
10.03.88	19008,00	nd	-	-	nd	-	-
11.03.88	nd	5485,52	2050,87	-	-	-	nd
14.03.88	nd	341,10	99,77	-	-	-	-
15.03.88	nd	1292,66	-	-	-	nd	-
16.03.88	nd	1396,04	-	nd	-	-	-
17.03.88	3429,24	707,27	-	-	nd	-	-
18.03.88	nd	543,09	nd	-	-	-	nd
21.03.88	nd	239,88	nd	-	-	-	-
22.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
23.03.88	nd	179,21	-	nd	-	-	-
24.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
25.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
28.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
29.03.88	732,50	115,50	-	-	-	nd	-
30.03.88	7803,23	nd	-	nd	-	-	-
04.04.88	-	989,48	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	700,00	-	-	-	nd	-
06.04.88	-	408,30	-	162,90	-	-	-
07.04.88	-	307,00	-	-	nd	-	-
08.04.88	-	220,00	240,00	-	-	-	nd
11.04.88	-	317,70	133,47	-	-	-	-
12.04.88	-	742,49	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	22,25	-	15,31	-	-	-
14.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
19.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	3210,53	-	14,03	-	-	-
21.04.88	-	3468,80	-	-	11,33	-	-
22.04.88	-	5039,11	2030,70	-	-	-	11,10
25.04.88	-	9702,39	3022,27	-	-	-	-

**TABELA IV.7 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL METÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	12,63	-	-	-	4,52	-
27.04.88	-	3913,41	-	2,66	-	-	-
28.04.88	-	3129,88	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	4126,50	1841,17	-	-	-	6,33
02.05.88	-	1729,28	876,91	-	-	-	-
03.05.88	-	1312,10	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	2288,48	-	20,70	-	-	-
05.05.88	-	2233,89	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	2141,74	946,88	-	-	-	nd
09.05.88	5285,70	nd	nd	-	-	-	-
10.05.88	nd	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	1464,06	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	nd	317,50	-	-	nd	-	-
16.05.88	nd	143,40	nd	-	-	-	-
17.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
19.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
23.05.88	3431,00	nd	nd	-	-	-	-
24.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
25.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	nd	nd	-	-	-	-	nd
27.05.88	384,93	nd	nd	-	nd	-	-
31.05.88	-	3469,5	-	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	4490,87	-	-	-	-	-	-
07.06.88	-	1529,45	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	993,39	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	723,91	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	25,70	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	1850,30	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	595,92	nd	-	-	nd	-

TABELA IV.7 - VARIACÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL METÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEN DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	11,41	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	8,98	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	5859,55	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	3233,90	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	1866,64	-	-	-
30.06.88	-	5846,75	nd	-	-	-	-
04.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
06.07.88	425,04	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	4247,21	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	1946,70	nd	-	-	nd	-
13.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	1818,04	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	129,25	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	898,94	-	-	-	nd	-
20.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	330,47	-	-	-	-	-

nd - não detectado

**TABELA IV.8 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL N-PROFÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L**

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	nd	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
12.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
14.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
18.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
19.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
25.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
26.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
02.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
03.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
06.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
09.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
10.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
12.02.88	-	-	44,40	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	nd	-	-	-
18.02.88	53,18	47,33	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	335,25	-	-	-	nd
22.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
23.02.88	-	nd	-	nd	-	-	-
24.02.88	nd	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
29.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-

TABELA IV.8- VARIACOES DAS CONCENTRACOES DE ALCOOL N-PROYLEICO DURANTE A INVESTIGACAO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) - CONCENTRACOES EM mg/L							
(cont.)							
PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASIE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERACAO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
02.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
03.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
04.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
07.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
08.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
09.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
10.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
11.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
14.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
15.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
16.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
17.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
18.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
21.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
22.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
23.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
24.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
25.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
28.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
29.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
30.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
31.03.88	-	nd	-	-	-	-	-
04.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
06.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
07.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
11.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
12.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
14.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
19.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
21.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
25.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-

TABELA IV.8 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL N-PROPIÓLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
02.05.88	-	nd	nd	-	-	-	-
03.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	nd	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	nd	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
09.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
10.05.88	nd	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
16.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
17.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
19.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
23.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
24.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
25.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	nd	nd	-	-	-	-	nd
27.05.88	nd	nd	nd	-	nd	-	-
31.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
16.06.88	-	-	-	-	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-

TABELA IV.8 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL M-PROPÍLICO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES em mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	nd	nd	-	-	-	-
04.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
06.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
13.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	nd	-	-	-	-	-

nd - não detectado

TABELA IV.9 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE BENZENO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	nd	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
12.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
14.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
18.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
19.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
25.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
26.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
02.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
03.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
08.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
09.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
10.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
12.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	nd	-	-	-
18.02.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
22.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
23.02.88	-	nd	-	nd	-	-	-
24.02.88	nd	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
29.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-

TABELA IV.9 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE BENZENO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL

(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
02.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
03.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
04.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
07.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
08.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
09.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
10.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
11.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
14.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
15.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
16.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
17.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
18.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
21.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
22.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
23.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
24.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
25.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
28.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
29.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
30.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
04.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
06.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
07.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
11.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
12.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
14.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
19.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
21.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
25.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-

TABELA IV.9 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE BENZENO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL

(θ = 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEN DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
02.05.88	-	nd	nd	-	-	-	-
03.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	nd	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	nd	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
09.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
10.05.88	nd	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
16.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
17.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
19.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
23.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
24.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
25.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	nd	nd	-	-	-	-	nd
27.05.88	nd	nd	nd	-	nd	-	-
31.05.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	nd	-	-	-	-	-	nd
07.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
17.06.88	30000	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-

TABELA IV.9 - VARIACOES DAS CONCENTRACOES DE BENZENO DURANTE A INVESTIGACAO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRACOES EM mg/L

(continuacao)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTRE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERACAO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	47,25	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	280,82	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	nd	nd	-	-	-	-
04.07.88	3,76	-	182	-	-	-	-
05.07.88	-	nd		-	-	nd	-
06.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	124,15	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
13.07.88	3,69	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	26,78	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.07.88	93,07	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	nd	-	-	-	-	-

nd - nao detectado

TABELA IV.10 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE HEXANO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L							
PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	660,09	nd	-	-	-	-
05.01.88	467,30	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	78,00	-	-	98,70	-	-	-
07.01.88	-	81,50	-	-	190,19	-	-
08.01.88	-	-	49,50	-	-	-	45,37
11.01.88	252,71	-	5,55	-	-	-	-
12.01.88	-	57,78	-	-	-	417,80	-
13.01.88	141,13	-	-	1,00	-	-	-
14.01.88	-	1,64	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	0,89	-	-	-	nd
18.01.88	119,70	-	nd	-	-	-	-
19.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.01.88	264,10	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	11,75	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	3,19	-	-	-	nd
25.01.88	123,56	-	8,47	-	-	-	-
26.01.88	-	1,30	-	-	-	nd	-
27.01.88	76,50	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
02.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
03.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
08.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
09.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
10.02.88	232,88	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
12.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	nd	-	-	-
18.02.88	327,29	nd	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
22.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
23.02.88	-	nd	-	nd	-	-	-
24.02.88	3137,70	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	2,01	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	1,45	-	-	-	nd
29.02.88	11,53	-	5,94	-	-	-	-

TABELA IV.10 - VARIACÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE HEXANO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	4,83	0,81	-	-	-	nd	-
02.03.88	5,36	2,17	-	0,17	-	-	-
03.03.88	nd	2,66	-	-	nd	-	-
04.03.88	nd	2,31	nd	-	-	-	nd
07.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
08.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
09.03.88	13,08	0,53	-	nd	-	-	-
10.03.88	56,04	nd	-	-	0,58	-	-
11.03.88	nd	6,26	3,00	-	-	-	nd
14.03.88	3,94	nd	nd	-	-	-	-
15.03.88	52,65	nd	-	-	-	nd	-
16.03.88	18,77	nd	-	nd	-	-	-
17.03.88	35,85	1,08	-	-	nd	-	-
18.03.88	29,18	nd	nd	-	-	-	nd
21.03.88	3,55	2,11	nd	-	-	-	-
22.03.88	19,30	3,22	-	-	-	nd	-
23.03.88	3,98	8,73	-	nd	-	-	-
24.03.88	2,41	9,65	-	-	nd	-	-
25.03.88	5,05	18,01	5,68	-	-	-	nd
28.03.88	6,70	nd	nd	-	-	-	-
29.03.88	31,50	4,35	-	-	-	nd	-
30.03.88	16,88	3,88	-	nd	-	-	-
04.04.88	-	12,93	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	4,40	-	-	-	nd	-
06.04.88	-	4,11	-	1,88	-	-	-
07.04.88	-	4,17	-	-	2,68	-	-
08.04.88	-	5,30	4,90	-	-	-	0,86
11.04.88	-	3,25	2,70	-	-	-	-
12.04.88	-	26,84	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	3,29	-	1,77	-	-	-
14.04.88	-	2,35	-	-	0,97	-	-
15.04.88	-	4,60	4,04	-	-	-	2,52
19.04.88	-	4,21	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	7,19	-	0,56	-	-	-
21.04.88	-	5,20	-	-	0,96	-	-
22.04.88	-	7,46	3,16	-	-	-	nd
25.04.88	-	7,34	3,60	-	-	-	-

TABELA IV.10 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE HEXANO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL

(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	16,38	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	5,61	-	0,71	-	-	-
28.04.88	-	6,34	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	3,95	0,55	-	-	-	nd
02.05.88	-	19,94	10,31	-	-	-	-
03.05.88	-	16,80	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	9,87	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	3,30	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	3,27	nd	-	-	-	nd
09.05.88	2,69	1,64	nd	-	-	-	-
10.05.88	311,34	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	54,09	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	72,47	5,50	-	-	0,30	-	-
16.05.88	11,07	0,37	nd	-	-	-	nd
17.05.88	49,08	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	94,16	-	-	18,19	-	-	-
19.05.88	28,60	12,52	-	-	1,41	-	-
20.05.88	2,34	3,35	3,25	-	-	-	nd
23.05.88	17,90	3,03	2,25	-	-	-	-
24.05.88	30,85	2,09	-	-	-	nd	-
25.05.88	19,38	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	44,47	1,71	-	-	-	-	nd
27.05.88	19,88	1,39	0,56	-	nd	-	-
31.05.88	-	5,27	2,64	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	31,32	-	-	-	-	-	nd
07.06.88	-	2,50	1,25	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	2,32	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	2,47	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	17,51	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	1,85	0,93	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	3,08	1,54	-	-	1,81	-

nd - não detectado

TABELA IV.10 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE HEXANO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	2,95	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	2,36
27.06.88	28,64	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	16,60	8,30	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	330,08	-	-	-
30.06.88	-	16,42	8,21	-	-	-	-
04.07.88	17,89	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	2,17	1,09	-	-	nd	-
06.07.88	1004,99	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	23,51	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	22,44	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	2,56	1,28	-	-	nd	-
13.07.88	29,78	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	3,83	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	35,15	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	8,22	-	-	-	nd	-
20.07.88	22,67	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	2,93	-	-	-	-	-

nd - não detectado

TABELA IV.11 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE METIL ETIL CEIONA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	nd	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
12.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
14.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
18.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
19.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.01.88	845,60	-	-	87,79	-	-	-
21.01.88	-	101,26	-	-	7,40	-	-
22.01.88	-	-	25,70	-	-	-	nd
25.01.88	562,54	-	204,04	-	-	-	-
26.01.88	-	2,03	-	-	-	11,30	-
27.01.88	573,00	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	32,85	-	-	61,77	-	-
29.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
02.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
03.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
08.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
09.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
10.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
12.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	nd	-	-	-
18.02.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
22.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
23.02.88	-	nd	-	nd	-	-	-
24.02.88	nd	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
29.02.88	5808,58	-	2241,95	-	-	-	-

TABELA IV.11 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE METIL ETIL CETOVA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	837,94	4347,38	-	-	-	9,25	-
02.03.88	391,01	5798,71	-	0,64	-	-	-
03.03.88	172,44	1915,18	-	-	2,22	-	-
04.03.88	229,01	1297,41	701,57	-	-	-	2,21
07.03.88	482,24	311,58	128,01	-	-	-	-
08.03.88	3162,89	154,34	-	-	-	31,30	-
09.03.88	501,06	501,06	-	4,79	-	-	-
10.03.88	47529,24	513,57	-	-	532,13	-	-
11.03.88	1134,45	13676,01	5925,64	-	-	-	22,34
14.03.88	58855,23	2819,82	2091,37	-	-	-	-
15.03.88	511,52	10282,20	-	-	-	11,75	-
16.03.88	289,41	10395,36	-	9,38	-	-	-
17.03.88	153,47	5694,53	-	-	12,12	-	-
18.03.88	827,45	5227,72	2167,60	-	-	-	5,80
21.03.88	211,97	2317,69	2306,91	-	-	-	-
22.03.88	61,83	2161,42	-	-	-	2,18	-
23.03.88	108,12	1972,96	-	29,86	-	-	-
24.03.88	324,91	1306,95	-	-	11,89	-	-
25.03.88	117,78	2356,01	646,73	-	-	-	nd
28.03.88	30,17	338,56	108,30	-	-	-	-
29.03.88	21,07	777,37	-	-	-	2,36	-
30.03.88	38644,07	679,54	-	29,55	-	-	-
04.04.88	-	4671,00	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	3006,00	-	-	-	30,32	-
06.04.88	-	4655,70	-	nd	-	-	-
07.04.88	-	3430,00	-	-	8,50	-	-
08.04.88	-	4146,60	3661,80	-	-	-	nd
11.04.88	-	3636,00	2125,89	-	-	-	-
12.04.88	-	11210,63	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	4231,03	-	43,15	-	-	-
14.04.88	-	3422,54	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	3146,13	3595,10	-	-	-	23,20
19.04.88	-	1277,65	-	-	-	5,41	-
20.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
21.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
25.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-

TABELA IV.11 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE METIL ETIL CETOÀ DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
02.05.88	-	nd	nd	-	-	-	-
03.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	nd	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	nd	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
09.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
10.05.88	nd	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
16.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
17.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
19.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
23.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
24.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
25.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	nd	nd	-	-	-	-	nd
27.05.88	nd	nd	nd	-	nd	-	-
31.05.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	nd	-	-	-	-	-	nd
07.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-

TABELA IV.11 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE METIL ETIL CETOÀ DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	nd	nd	-	-	-	-
04.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
06.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
13.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	nd	-	-	-	-	-

nd - não detectado

TABELA IV.12 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE PIRIDINA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 101 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	498,84	173,73	-	-	-	-
05.01.88	28,40	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	192,00	-	-	29,92	-	-	-
07.01.88	-	171,20	-	-	16,61	-	-
08.01.88	-	-	60,83	-	-	-	nd
11.01.88	nd	-	75,82	-	-	-	-
12.01.88	-	97,72	-	-	-	nd	-
13.01.88	nd	-	-	6,11	-	-	-
14.01.88	-	21,18	-	-	4,54	-	-
15.01.88	-	-	10,65	-	-	-	nd
18.01.88	17,02	-	14,50	-	-	-	-
19.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
25.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
26.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	17,70	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
02.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
03.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
08.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
09.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
10.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
12.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	nd	-	-	-
18.02.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
22.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
23.02.88	-	nd	-	nd	-	-	-
24.02.88	nd	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
29.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-

TABELA IV.12 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE PIRIDINA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
02.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
03.03.88	6040,83	nd	-	-	nd	-	-
04.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
07.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
08.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
09.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
10.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
11.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
14.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
15.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
16.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
17.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
18.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
21.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
22.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
23.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
24.03.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
25.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
28.03.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
29.03.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
30.03.88	nd	nd	-	nd	-	-	-
04.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
06.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
07.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
11.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
12.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
14.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
19.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
21.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
25.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-

TABELA IV.12 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE PIRIDINA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	nd	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
02.05.88	-	nd	nd	-	-	-	-
03.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	nd	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	nd	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
09.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
10.05.88	nd	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
16.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
17.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
19.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
23.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
24.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
25.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	nd	nd	-	-	-	-	nd
27.05.88	nd	nd	nd	-	nd	-	-
31.05.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	nd
06.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-

nd - não detectado

TABELA IV.12 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE PIRIDINA DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(cont.)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	nd	nd	-	-	-	-
04.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
06.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
13.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	nd	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	nd	-	-	-	-	-

nd - não detectado

TABELA IV.13 - VARIACOES DAS CONCENTRAOES DE TOLUENO DURANTE A INVESTIGAO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAOES EM mg/L

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAGAO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	nd	nd	-	-	-	-
05.01.88	nd	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	nd	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
08.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
11.01.88	17,84	-	nd	-	-	-	-
12.01.88	-	7,16	-	-	-	nd	-
13.01.88	27,50	-	-	2,32	-	-	-
14.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	1,40	-	-	-	nd
18.01.88	15,80	-	nd	-	-	-	-
19.01.88	-	13,16	-	-	-	1,47	-
20.01.88	6,70	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	1,42	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	1,50	-	-	-	nd
25.01.88	nd	-	nd	-	-	-	-
26.01.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.01.88	8,78	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	nd	-	-	-	nd
02.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
03.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
08.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
09.02.88	-	nd	-	-	-	nd	-
10.02.88	nd	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
12.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	nd	-	-	-
18.02.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
22.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-
23.02.88	-	nd	-	nd	-	-	-
24.02.88	nd	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
29.02.88	62,37	-	17,64	-	-	-	-

TABELA IV.13 - VARIACOES DAS CONCENTRAOES DE TOLUENO DURANTE A INVESTIGAO EXPERIMENTAL
(0 - 101 DIAS) - CONCENTRAOES EM mg/L

(continuao)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERACAO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	25,28	1,10	-	-	-	11,53	-
02.03.88	21,48	15,45	-	2,61	-	-	-
03.03.88	20,70	nd	-	-	1,11	-	-
04.03.88	14,77	0,56	15,30	-	-	-	3,24
07.03.88	27,88	27,00	17,24	-	-	-	-
08.03.88	54,52	4,29	-	-	-	nd	-
09.03.88	24,46	nd	-	9,56	-	-	-
10.03.88	12,18	13,01	-	-	5,89	-	-
11.03.88	19,10	2,74	3,22	-	-	-	0,99
14.03.88	101,73	26,40	21,12	-	-	-	-
15.03.88	7,61	0,85	-	-	-	4,22	-
16.03.88	12,83	1,96	-	1,75	-	-	-
17.03.88	38,38	0,78	-	-	2,01	-	-
18.03.88	5,63	7,51	0,64	-	-	-	5,47
21.03.88	15,41	21,57	13,30	-	-	-	-
22.03.88	11,22	15,46	-	-	-	2,70	-
23.03.88	17,33	20,00	-	2,80	-	-	-
24.03.88	132,27	11,57	-	-	1,64	-	-
25.03.88	12,47	28,96	6,02	-	-	-	15,22
28.03.88	9,76	4,49	nd	-	-	-	-
29.03.88	16,27	15,34	-	-	-	6,67	-
30.03.88	5,70	nd	-	2,84	-	-	-
04.04.88	-	6,90	nd	-	-	-	-
05.04.88	-	nd	-	-	-	3,02	-
06.04.88	-	1,35	-	nd	-	-	-
07.04.88	-	6,40	-	-	6,68	-	-
08.04.88	-	1,82	2,60	-	-	-	1,76
11.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-
12.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	nd	-	47,90	-	-	-
14.04.88	-	23,61	-	-	nd	-	-
15.04.88	-	nd	0,85	-	-	-	15,20
19.04.88	-	11,47	-	-	-	16,43	-
20.04.88	-	9,76	-	21,97	-	-	-
21.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
22.04.88	-	nd	20,25	-	-	-	4,64
25.04.88	-	nd	nd	-	-	-	-

TABELA IV.13 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE TOLUENO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL

(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
27.04.88	-	12,12	-	nd	-	-	-
28.04.88	-	nd	-	-	nd	-	-
29.04.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
02.05.88	-	nd	nd	-	-	-	-
03.05.88	-	nd	-	-	-	nd	-
04.05.88	-	nd	-	nd	-	-	-
05.05.88	-	nd	-	-	nd	-	-
06.05.88	-	nd	nd	-	-	-	nd
09.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
10.05.88	nd	-	-	-	-	nd	-
11.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
12.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
16.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
17.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
18.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
19.05.88	nd	nd	-	-	nd	-	-
20.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	nd
23.05.88	nd	nd	nd	-	-	-	-
24.05.88	nd	nd	-	-	-	nd	-
25.05.88	nd	-	-	nd	-	-	-
26.05.88	nd	nd	-	-	-	-	nd
27.05.88	nd	nd	nd	-	nd	-	-
31.05.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
01.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
06.06.88	nd	-	-	-	-	-	nd
07.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
08.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
13.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-
15.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
17.06.88	30000	-	-	-	-	-	nd
20.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	nd	nd	-	-	nd	-

TABELA IV.13 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE TOLUENO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASIE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	nd	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	nd
27.06.88	nd	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	13,20	nd	-	-	nd	-
29.06.88	-	-	-	nd	-	-	-
30.06.88	-	46,98	nd	-	-	-	-
04.07.88	15,07	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	21,12	nd	-	-	nd	-
06.07.88	nd	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	12,05	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
11.07.88	30,61	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	7,48	nd	-	-	nd	-
13.07.88	115,96	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	7,84	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	nd	-
18.07.88	111,17	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.07.88	93,49	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	4,45	-	-	-	-	-

nd - não detectado

APÊNDICE V

TABELA V.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE MATERIAIS SOLÚVEIS EM N-HEXANO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (θ = 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

PONTO DE AMOSTRA QEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	1017	1516	-	-	-	-
05.01.88	383	-	-	-	-	419	-
06.01.88	805	-	-	967	-	-	-
07.01.88	-	1108	-	-	957	-	-
08.01.88	-	-	630	-	-	-	1154
11.01.88	790	-	558	-	-	-	-
12.01.88	-	412	-	-	-	-	-
13.01.88	974	-	-	491	-	-	-
14.01.88	-	351	-	-	368	-	-
15.01.88	-	-	487	-	-	-	529
18.01.88	688	-	754	-	-	-	-
19.01.88	-	108	-	-	-	57	-
20.01.88	108	-	-	373	-	-	-
21.01.88	-	515	-	-	382	-	-
22.01.88	-	-	245	-	-	-	371
25.01.88	466	-	531	-	-	-	-
26.01.88	-	340	-	-	-	527	-
27.01.88	366	-	-	245	-	-	-
28.01.88	-	519	-	-	566	-	-
29.01.88	-	-	616	-	-	-	689
02.02.88	-	439	-	-	-	619	-
03.02.88	169	-	-	397	-	-	-
04.02.88	-	527	-	-	672	-	-
05.02.88	-	-	493	-	-	-	746
08.02.88	530	-	947	-	-	-	-
09.02.88	-	477	-	-	-	145	-
10.02.88	522	-	-	580	-	-	-
11.02.88	-	412	-	-	241	-	-
12.02.88	-	-	516	-	-	-	540
17.02.88	-	-	-	397	-	-	-
18.02.88	521	475	-	-	241	-	-
19.02.88	-	-	595	-	-	-	306
22.02.88	174	-	397	-	-	-	-
23.02.88	-	714	-	759	-	-	-
28.03.88	1054	-	1080	-	-	-	-
29.03.88	-	1220	-	-	-	852	-
30.03.88	9606	-	-	362	-	-	-

TABELA V.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE MATERIAIS SOLÚVEIS EM N-HEXANO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASIE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.04.88	2070	-	1291	-	-	-	-
05.04.88	1619	1333	-	-	-	966	-
06.04.88	752	-	-	375	-	-	-
07.04.88	1247	1078	-	-	881	-	-
08.04.88	274	79	-	-	-	-	94
11.04.88	601	-	694	-	-	-	-
12.04.88	773	778	-	-	-	824	-
21.04.88	598	682	-	-	522	-	-
22.04.88	1025	-	788	-	-	-	812
25.04.88	1104	-	1014	-	-	-	-
26.04.88	272	654	-	-	-	524	-
27.04.88	833	-	-	410	-	-	-
28.04.88	879	711	-	-	694	-	-
29.04.88	943	-	780	-	-	-	536
02.05.88	1802	-	994	-	-	-	-
03.05.88	805	1203	-	-	-	781	-
04.05.88	302	-	-	545	-	-	-
05.05.88	582	562	-	-	578	-	-
06.05.88	282	-	846	-	-	-	480
09.05.88	985	-	961	-	-	-	-
11.05.88	1058	-	-	1028	-	-	-
12.05.88	1031	524	-	-	594	-	-
16.05.88	885	-	875	-	-	-	-
17.05.88	1310	973	-	-	-	998	-
18.05.88	882	-	-	940	-	-	-
19.05.88	880	1043	-	-	868	-	-
20.05.88	715	-	894	-	-	-	974
23.05.88	894	-	954	-	-	-	-
24.05.88	755	810	-	-	-	992	-
25.05.88	975	-	-	909	-	-	-
26.05.88	993	882	-	-	-	-	784
27.05.88	942	-	831	-	851	-	-
31.05.88	-	794	397	-	-	922	-
01.06.88	-	-	-	307	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	810	-	-
06.06.88	1444	-	-	-	-	-	-
07.06.88	-	837	558	-	-	930	-

TABELA V.1 - VARIACÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE MATERIAIS SOLUVEIS EM N-HEXANO DURANTE A INVESTIGAÇÃO
EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
08.06.88	-	-	-	1332	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	568	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	60
13.06.88	1351	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	618	412	-	-	1177	-
16.06.88	-	-	-	1292	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	1114
20.06.88	810	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	710	473	-	-	211	-
22.06.88	-	-	-	946	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	644	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	843
27.06.88	1587	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	287	191	-	-	899	-
29.06.88	-	-	-	662	-	-	-
30.06.88	-	936	624	-	-	-	-
04.07.88	674	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	874	583	-	-	1003	-
06.07.88	1310	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	1001	667	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	811	-
11.07.88	960	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	1195	797	-	-	570	-
13.07.88	956	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	1083	-	-	-	952	-
15.07.88	-	-	-	-	-	-	-
18.07.88	1064	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	1059	-	-	-	912	-
20.07.88	1176	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	835	-	-	-	-	-

APÊNDICE VI

TABELA VI.1 - VARIACOES DAS CONCENTRAOES DE SOLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS DURANTE A INCUBAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) (CONCENTRAOES EM mg/L)

PONTO DE AMOSTRA	DATA	BRUTO	EFLUENTE DO ARRESTADOR	TAMQUE DE ARRESTADOR	EFLUENTE	TAMQUE DE ARRESTADOR						
		td = 3 dias	td = 5 dias	td = 9 dias	td = 15 dias	td = 21 dias	td = 27 dias	td = 33 dias	td = 39 dias	td = 45 dias	td = 51 dias	td = 57 dias
04.01.88	-	176	284	-	-	-	-	-	-	26	2	-
05.01.88	-	198	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-
06.01.88	448	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07.01.88	-	560	-	-	-	38	-	-	-	-	-	-
08.01.88	-	-	-	266	-	-	-	-	-	-	-	-
11.01.88	38	-	-	406	-	-	-	-	-	-	38	42
12.01.88	-	354	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.01.88	338	-	-	84	-	-	-	-	-	106	56	-
14.01.88	-	364	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.01.88	-	-	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.01.88	326	-	-	252	-	-	-	-	-	-	36	52
19.01.88	-	214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.01.88	462	-	-	46	-	-	-	-	-	254	156	-
21.01.88	-	1126	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.01.88	-	-	420	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.01.88	308	-	-	432	-	-	-	-	-	-	54	36
26.01.88	-	572	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.01.88	342	-	-	42	-	-	-	-	-	244	198	-
28.01.88	-	612	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.01.88	-	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02.02.88	-	448	-	-	-	-	-	-	-	62	22	-
03.02.88	366	-	-	54	-	-	-	-	-	36	-	-
04.02.88	-	762	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05.02.88	-	-	36	-	-	-	-	-	-	108	52	-
06.02.88	116	-	102	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09.02.88	-	222	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.02.88	212	-	-	148	-	-	-	-	-	196	202	-
11.02.88	-	334	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.02.88	-	-	206	-	-	-	-	-	-	144	-	-
17.02.88	-	-	-	135	-	-	-	-	-	-	98	124
18.02.88	216	218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.02.88	-	-	268	-	-	-	-	-	-	118	-	-
22.02.88	214	-	-	224	-	-	-	-	-	-	126	198
23.02.88	-	-	364	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.02.88	214	-	-	-	-	-	-	-	-	164	154	-

TABELA VI.1 - VARIACOES DAS CONCENTRACOES DE SOLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (9 - 181 DIAS) (CONCENTRAÇOES EM mg/L) (continuação)											
PONTO DE AMOSTRA GEN.	BRUTO	ATUENTE DA INDUSTRIA COM ANALISES	ATUENTE DOS INDUSTRIAS								
DATA											
25.02.88	-	342	-	-	-	-	-	138	-	-	-
26.02.88	-	-	310	-	-	-	-	-	-	126	158
23.03.88	64	-	108	-	-	-	-	-	-	-	-
21.03.88	-	2190	-	-	-	-	-	-	294	278	-
22.03.88	210	-	-	744	-	-	-	-	-	-	-
01.03.88	-	130	-	-	-	128	-	-	-	-	-
04.03.88	-	-	338	-	-	-	-	-	-	102	240
27.03.88	118	-	122	-	-	-	-	-	-	-	-
29.03.88	-	120	-	-	-	-	-	200	280	-	-
03.03.88	426	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-
10.03.88	-	-	-	-	268	-	-	-	-	250	400
11.03.88	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.03.88	164	-	136	-	-	-	-	-	-	-	-
15.03.88	-	182	-	-	-	-	-	260	124	-	-
16.03.88	586	-	116	-	-	-	-	-	-	-	-
17.03.88	-	646	-	-	-	456	-	-	-	1052	232
18.03.88	-	-	200	-	-	-	-	-	-	-	-
21.03.88	280	-	212	-	-	-	-	-	-	-	-
22.03.88	-	320	-	-	-	-	-	350	262	118	-
23.03.88	344	-	-	222	166	-	-	-	-	-	-
24.03.88	-	252	-	-	-	140	168	-	-	108	210
25.03.88	-	-	860	-	-	-	-	-	-	-	-
28.03.88	76	-	62	-	-	-	-	-	-	-	-
29.03.88	-	2574	-	-	-	-	-	2638	4446	2376	-
30.03.88	35782	-	-	548	106	-	-	-	-	-	-
04.04.88	672	-	528	-	-	-	-	-	-	-	-
05.04.88	250	1010	-	-	1028	244	-	-	3038	420	152
06.04.88	4210	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07.04.88	495	298	-	2286	-	-	1108	152	-	5412	5496
29.04.88	4783	-	458	-	-	-	-	-	-	-	4852
11.04.88	74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.04.88	68	252	-	-	-	-	-	58	44	30	-
12.04.88	294	-	-	100	154	-	-	-	-	-	-
21.04.88	156	546	-	-	-	70	90	-	-	-	-

TABELA VI.1 - VARIACOES DAS CONCENTRAOES DE SOLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) (CONCENTRAOES EM mg/l)

TABELA VI.1 - VARIACÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) (CONCENTRAÇÕES EM mg/L) (continuação)									
PONTO DO RIO Data	BRUTO	EFUVENTE DA UNIDADE DE TRATAMENTO	ATUENTE DOS ADASSEAR	TANQUE DE AERAGEM td = 3 dias	EFUVENTE td = 5 dias	TANQUE DE AERAGEM td = 9 dias	EFUVENTE td = 13 dias	TANQUE DE AERAGEM td = 17 dias	TANQUE DE AERAGEM td = 20 dias
16.06.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.06.88	122	-	-	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	220	-	-	-	-	-	-	-
22.06.88	-	-	120	-	-	-	-	-	-
23.06.88	-	-	-	224	192	-	-	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	154	304	-	-
27.06.88	470	-	-	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	112	50	-	-	-	-	-	-
29.06.88	-	-	340	246	-	-	-	-	-
30.06.88	-	254	100	-	-	-	-	-	-
01.07.88	350	-	-	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	245	110	-	-	-	-	-	-
06.07.88	270	-	-	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	222	100	-	-	-	-	-	-
09.07.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.07.88	350	-	-	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	546	250	-	-	-	-	-	-
13.07.88	416	-	-	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	196	90	-	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18.07.88	4462	-	-	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	339	150	-	-	-	-	-	-
20.07.88	358	-	-	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	28	170	-	-	-	-	-	-

TABELA VI.2 - VARIACÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) (CONCENTRAÇÕES EM mg/L)

PONTO DE AMOSTRA DATA	BRUTO	UNIDADE DE UNIDADE ARAS- TA	ATMOSFERA DE FUMO ESTACIONA- RIO	TAMPODE td = 5 dias	TAMPODE td = 15 dias	TAMPODE td = 25 dias	TAMPODE td = 35 dias	TAMPODE td = 45 dias	TAMPODE td = 55 dias	TAMPODE td = 65 dias	TAMPODE td = 75 dias	TAMPODE td = 85 dias	TAMPODE td = 95 dias	TAMPODE td = 105 dias	TAMPODE td = 115 dias	TAMPODE td = 125 dias	TAMPODE td = 135 dias	TAMPODE td = 145 dias	TAMPODE td = 155 dias	TAMPODE td = 165 dias	TAMPODE td = 175 dias	TAMPODE td = 185 dias	
04.01.88	-	176	178	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05.01.88	168	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06.01.88	268	-	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
07.01.88	-	214	-	-	-	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08.01.88	-	-	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	32	-
11.01.88	72	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.01.88	-	214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.01.88	142	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.01.88	-	348	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.01.88	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	34	-
18.01.88	300	-	124	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19.01.88	-	148	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.01.88	122	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21.01.88	-	594	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.01.88	-	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	24	-
23.01.88	222	-	226	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25.01.88	-	214	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27.01.88	246	-	-	-	-	-	-	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28.01.88	-	230	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29.01.88	-	-	248	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	20	-
30.01.88	-	92	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
01.02.88	302	-	-	-	-	-	-	22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04.02.88	-	426	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05.02.88	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	42	26	-
08.02.88	68	-	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
09.02.88	-	119	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10.02.88	104	-	-	-	-	-	-	114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.02.88	-	272	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.02.88	-	-	116	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.02.88	-	-	-	-	-	-	-	98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16.02.88	134	112	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	106	106	-
17.02.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20.02.88	100	-	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	55	-
21.02.88	-	-	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22.02.88	-	-	260	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23.02.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24.02.88	160	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	82	-

RESUMO - A suspensão volátil de sólidos em suspensão é um processo que ocorre quando se adiciona um fluido à uma mistura de sólidos e líquido. O resultado é uma mistura homogênea de sólidos dispersos em um líquido. A suspensão volátil de sólidos é um processo que ocorre quando se adiciona um fluido à uma mistura de sólidos e líquido. O resultado é uma mistura homogênea de sólidos dispersos em um líquido.

TABELA VI-2 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (a = 181 DIAS) (CONTINUAÇÃO)									
PONTO DE AMOSTRA DATA	PO- REIRO	UNIDADE DE ARABATÁ COM ESTUARÍOS	TAMPADE AERADA td = 5 DIAS	TAMPADE AERADA td = 30 DIAS	TAMPADE ESTUARÍO td = 5 DIAS	TAMPADE ESTUARÍO td = 30 DIAS	TAMPADE ESTUARÍO td = 15 DIAS	TAMPADE ESTUARÍO td = 75 DIAS	EFETIVO td = 181 DIAS
22.04.88	120	-	112	-	-	-	-	-	124
23.04.88	282	-	116	-	-	-	-	-	46
26.04.88	152	52	-	-	-	-	-	-	-
27.04.88	138	-	-	508	-	-	-	-	-
28.04.88	166	126	-	-	-	-	-	-	-
29.04.88	86	-	34	-	-	-	-	-	-
01.05.88	448	-	42	-	-	-	-	-	-
03.05.88	60	276	-	-	-	-	-	-	-
04.05.88	126	-	64	-	-	-	-	-	-
05.05.88	340	122	-	-	-	-	-	-	-
06.05.88	300	-	119	-	-	-	-	-	-
09.05.88	356	-	-	-	-	-	-	-	-
10.05.88	290	232	-	-	-	-	-	-	-
14.05.88	180	-	-	188	-	-	-	-	-
12.05.88	110	154	-	-	-	-	-	-	-
15.05.88	76	-	152	-	-	-	-	-	-
18.05.88	310	-	-	290	-	-	-	-	-
19.05.88	96	54	-	-	-	-	-	-	-
20.05.88	44	-	22	-	-	-	-	-	-
23.05.88	72	-	204	-	-	-	-	-	-
24.05.88	132	274	-	-	-	-	-	-	-
25.05.88	196	-	-	130	-	-	-	-	-
26.05.88	100	162	-	-	-	-	-	-	-
27.05.88	91	-	72	-	-	-	-	-	-
31.05.88	-	119	-	-	-	-	-	-	-
01.06.88	-	-	122	-	-	-	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06.06.88	300	-	-	-	-	-	-	-	-
07.06.88	-	192	90	-	-	-	-	-	-
08.06.88	-	-	-	122	-	-	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	122	-	-	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.06.88	294	-	-	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	24	40	-	-	-	-	-	-
15.06.88	-	-	-	70	-	-	-	-	-

TABLEIRA UIZ - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (8 - 181 DIAS) (CONCENTRAÇÕES EM mg/l)

APÊNDICE VII

TABELA VII.1 - VARIACOES DO PH DURANTE A INVESTIGACAO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS)

PONTO DE AMOSTRA DATA	BRUTO	EFUVENTE DA ARROZADA COM TAMUDEZAS	EFUVENTE DOS TAMUDEZAS td = 5 Dias	EFUVENTE td = 5 Dias	TAMUDEZAS td = 5 Dias	EFUVENTE td = 9 Dias	TAMUDEZAS td = 9 Dias	EFUVENTE td = 13 Dias	TAMUDEZAS td = 13 Dias	EFUVENTE td = 17 Dias	TAMUDEZAS td = 17 Dias	EFUVENTE td = 20 Dias	TAMUDEZAS td = 20 Dias	EFUVENTE td = 25 Dias	TAMUDEZAS td = 25 Dias
04.01.68	-	3.8	7.3	8.1	-	8.1	-	6.2	8.1	-	8.3	8.4	8.3	9.3	-
05.01.68	7.0	-	-	8.3	-	8.2	-	8.3	8.3	-	8.6	8.3	8.3	-	-
06.01.68	4.7	-	-	8.3	8.3	8.4	-	8.4	8.3	-	8.4	8.3	8.3	-	-
07.01.68	-	5.6	-	8.4	-	8.5	8.3	8.3	8.2	8.4	8.6	8.6	8.6	8.6	-
08.01.68	-	-	7.9	8.5	-	8.4	-	8.7	8.7	8.4	8.6	8.4	8.3	8.5	8.4
11.01.68	10.1	-	7.7	8.7	-	8.6	-	8.7	8.7	8.6	8.7	8.5	8.4	8.5	-
12.01.68	-	10.0	-	8.6	-	8.7	-	8.7	8.7	8.6	8.7	8.5	8.4	8.5	-
13.01.68	6.3	-	-	8.6	8.4	8.5	-	8.4	8.4	8.5	8.5	8.4	8.4	8.5	-
14.01.68	-	10.4	-	8.5	-	8.3	8.5	8.3	8.2	-	8.2	8.3	8.3	8.3	-
15.01.68	-	-	7.9	8.7	-	8.6	-	8.6	8.6	-	8.6	8.6	8.6	8.6	-
16.01.68	7.2	-	8.5	8.9	-	8.7	-	8.7	8.8	-	8.8	8.8	8.8	8.8	8.8
19.01.68	-	4.8	-	8.9	-	8.6	-	8.6	8.6	-	8.5	8.5	8.5	8.5	-
20.01.68	4.2	-	-	8.8	8.8	8.7	-	8.7	8.7	8.6	8.6	8.5	8.5	8.5	-
21.01.68	-	9.7	-	8.8	-	8.6	8.5	8.5	8.5	-	8.5	8.5	8.5	8.5	-
22.01.68	-	-	8.3	8.7	-	8.7	-	8.7	8.7	-	8.7	8.7	8.7	8.7	-
25.01.68	7.6	-	8.4	8.9	-	8.9	-	8.9	8.9	-	8.9	8.9	8.9	8.9	8.9
26.01.68	-	7.6	-	9.0	-	9.0	-	9.0	9.0	-	9.0	9.0	9.0	9.0	-
27.01.68	6.5	-	-	8.9	8.9	8.7	-	8.7	8.7	-	8.7	8.7	8.7	8.7	-
28.01.68	-	4.8	-	8.8	-	8.8	8.8	8.8	8.8	-	8.8	8.8	8.8	8.8	-
29.01.68	-	-	6.7	8.9	-	8.7	-	8.7	8.7	-	8.7	8.7	8.7	8.7	-
02.02.68	-	7.3	-	8.7	-	8.6	-	8.6	8.7	-	8.7	8.7	8.7	8.7	-
03.02.68	13.6	-	-	8.6	8.7	8.5	-	8.5	8.6	-	8.6	8.6	8.6	8.6	-
04.02.68	-	13.8	-	8.5	-	8.5	8.5	8.5	8.5	-	8.5	8.5	8.5	8.5	-
05.02.68	-	-	-	8.7	-	8.6	-	8.6	8.7	-	8.7	8.7	8.7	8.7	-
08.02.68	9.8	-	12.2*	9.3	-	9.4	-	9.4	9.4	-	9.4	9.4	9.4	9.4	-
09.02.68	-	12.4	-	8.4	-	8.6	-	8.6	8.4	-	8.7	8.7	8.7	8.7	-
10.02.68	6.7	-	-	8.5	8.6	8.5	-	8.5	8.5	-	8.5	8.5	8.5	8.5	-
11.02.68	-	12.1	-	8.5	-	8.5	8.5	8.5	8.5	-	8.5	8.5	8.5	8.5	-
12.02.68	-	-	12.2	9.6	-	9.6	-	9.6	9.6	-	9.6	9.6	9.6	9.6	-
17.02.68	-	-	-	8.6	8.4	8.4	-	8.4	8.4	-	8.4	8.4	8.4	8.4	-
18.02.68	12.6	-	12.5	8.5	-	8.7	9.5	9.5	9.5	-	9.4	9.4	9.4	9.4	-
19.02.68	11.9	-	12.7	9.6	12.2	9.5	9.5	9.7	9.7	-	9.7	9.7	9.7	9.7	-
22.02.68	-	12.2	-	12.6	-	12.6	9.5	9.5	9.5	-	9.5	9.5	9.5	9.5	-
23.02.68	2.4	-	12.0	9.2	-	9.2	9.5	9.5	9.5	-	9.4	9.4	9.4	9.4	-
24.02.68	7.1	8.2	-	7.0	9.3	9.3	-	9.3	9.3	-	9.3	9.3	9.3	9.3	-

* - pH corrigido para 7.0

TABELA VII.1 - VARIACOES DO pH DURANTE A INVESTIGACAO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS)

PONTO D'AGUA Nº	DATA	PH MEDIO	FILTRADO DA INDUSTRIA COM	ATLuentes dos TANQUE DE WASTOS	TANQUE DE INDUSTRIAS td = 3 dias	EFICIENCIA td = 5 dias	TANQUE DE INDUSTRIAS td = 9 dias	TANQUE DE INDUSTRIAS td = 13 dias	TANQUE DE INDUSTRIAS td = 19 dias	TANQUE DE INDUSTRIAS td = 26 dias	TANQUE DE INDUSTRIAS td = 36 dias	(continuação)	
25.02.88	0.3	7.3	7.0	6.7	8.5	8.6	8.5	8.7	8.7	8.7	8.4	6.2	7.5
26.02.88	12.3	7.6	8.0	8.6	8.0	8.7	8.7	8.7	8.9	8.9	6.3	6.3	7.7
29.02.88	4.8	7.5	7.9	9.7	9.7	8.5	8.5	8.6	8.6	8.6	7.8	7.4	
E1.03.88	3.5	7.2	7.0	8.6	8.6	8.3	8.3	8.5	8.9	8.9	7.8	6.5	
E2.03.88	1.3	6.6	7.0	8.7	8.8	8.8	8.8	8.1	8.6	8.7	6.5	6.7	7.5
E3.03.88	12.8	3.0	7.0	8.3	8.3	8.7	8.7	8.3	8.3	8.2	7.8	6.9	7.5
E4.03.88	5.4	10.4	6.9	8.8	8.8	8.3	8.3	8.3	8.2	8.2	7.4	6.5	7.8
E7.03.88	6.8	7.2	7.9	8.9	8.9	8.9	8.9	8.4	8.5	8.5	6.7	7.4	8.1
E8.03.88	12.5	6.9	7.0	8.8	8.8	8.7	8.7	8.7	7.9	7.9	6.2	6.7	8.2
E9.03.88	7.9	11.8	7.0	8.8	8.6	8.6	8.6	8.7	8.7	8.7	6.6	6.6	7.6
16.03.88	6.8	9.9	7.0	8.7	8.5	8.5	8.5	8.9	8.9	8.9	6.4	6.5	7.6
21.03.88	12.9	7.3	7.0	8.6	8.6	8.6	8.6	8.2	8.2	8.2	6.3	6.6	7.2
14.03.88	8.0	12.6	12.2	8.0	8.2	8.2	8.2	7.4	7.9	8.0	6.7	6.9	7.7
15.03.88	11.3	11.5	11.5	6.9	7.3	8.0	8.0	8.0	7.7	7.7	6.6	6.6	7.4
16.03.88	7.4	12.1	7.0	7.9	7.9	7.9	7.9	8.1	8.2	8.2	7.7	7.7	-
17.03.88	11.5	11.6	11.2	8.2	8.2	8.2	8.2	7.6	7.6	7.6	6.7	7.7	7.9
18.03.88	7.6	11.4	10.8	8.0	8.0	7.9	7.9	7.1	8.1	8.1	8.1	7.1	7.7
21.03.88	9.6	8.8	7.5	8.5	8.5	8.4	8.4	8.2	8.2	8.2	7.7	7.4	
22.03.88	8.2	8.7	7.0	8.4	8.4	8.4	8.4	8.5	8.0	8.0	8.2	7.1	8.2
23.03.88	12.3	8.9	7.0	8.7	8.7	8.6	8.6	8.7	7.9	7.9	7.6	7.7	7.0
24.03.88	2.6	10.2	7.0	8.7	8.7	8.6	8.6	8.4	8.5	8.5	7.3	6.4	7.7
25.03.88	12.5	10.0	7.3	8.4	8.6	8.6	8.6	8.3	8.3	8.3	6.5	6.5	8.1
28.03.88	2.2	11.5	9.1	8.2	8.2	8.3	8.3	8.5	8.1	8.1	6.2	6.5	8.1
29.03.88	6.4	10.3	7.0	8.2	8.2	8.2	8.2	8.7	8.1	8.1	7.9	6.5	
30.03.88	8.1	7.4	7.0	7.7	7.7	8.3	8.3	8.4	8.5	8.5	8.1	6.7	8.1
31.03.88	6.5	7.5	7.6	6.9	8.4	8.4	8.4	8.3	8.5	8.5	6.3	6.6	7.9
01.04.88	7.6	5.6	6.2	7.1	6.7	6.3	6.3	8.3	6.1	6.1	7.3	6.2	7.8
02.04.88	11.7	3.2	7.0	6.8	6.8	6.4	6.4	7.3	5.9	5.9	5.9	5.9	7.5
03.04.88	7.2	6.8	7.0	6.8	6.8	6.8	6.8	7.1	6.6	6.6	7.2	6.5	
07.04.88	8.5	6.5	6.8	7.4	7.4	6.4	6.4	6.5	6.3	6.3	6.7	6.7	
09.04.88	9.6	6.9	6.9	6.8	6.8	6.5	6.5	6.9	6.3	6.3	7.3	6.9	
11.04.88	6.3	7.9	7.4	6.8	6.8	6.2	6.2	6.4	6.2	6.2	7.3	6.9	
12.04.88	13.0	7.0	7.0	6.9	6.9	7.0	7.0	7.3	6.4	6.4	6.5	6.5	
13.04.88	3.0	12.0	7.0	7.3	7.3	7.0	7.0	7.2	7.1	7.1	6.6	6.4	7.0
14.04.88	6.3	11.7	6.9	9.0	9.0	7.2	7.2	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3	7.2
15.04.88	6.3	6.8	6.8	7.2	7.2	6.6	6.6	6.6	6.3	6.3	7.2	7.2	

TABELA VIII-1 - VARIACOES DO PH DURANTE A INVESTIGACAO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS)

TABELA VIII - VARIACOES DO PH DURANTE A INVESTIGACAO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS)

TABELA VII-2 - VARIACOES DAS TEFOPERAIS USADAS NO LÍQUIDO (CC) DURANTE A MESTIGIAGAO EXPERIMENTAL (a = 100 DICR)

TABELA VIII-2 - VARIACOES DAS TEMPERATURAS DO LÍQUIDO (OC) DURANTE A IMPERMEABILIZACAO

TABELA VII-2 - VARIACOES DAS TEMPERATURAS DO LÍQUIDO (°C) DURANTE A INCUBAÇÃO EXPERIMENTAL (t = 140 DIAS)

PONTO DE AMOSTRA DATA	MÉDIA da TEMPERATURA de ARMAZENAMENTO COM ESTOCAGEM de 5 DIAS	EFLUENTE DA TANQUE-DE ARMARTE		EFLUENTE de ESTOCAGEM de 5 DIAS		EFLUENTE de ESTOCAGEM de 10 DIAS		EFLUENTE de ESTOCAGEM de 15 DIAS		EFLUENTE de ESTOCAGEM de 20 DIAS		EFLUENTE de ESTOCAGEM de 30 DIAS		EFLUENTE de ESTOCAGEM de 40 DIAS	
		TANQUE-DE ARMARTE td = 3 DIAS	td = 5 DIAS	TANQUE-DE ESTOCAGEM td = 5 DIAS	td = 10 DIAS	TANQUE-DE ESTOCAGEM td = 10 DIAS	td = 15 DIAS	TANQUE-DE ESTOCAGEM td = 15 DIAS	td = 20 DIAS	TANQUE-DE ESTOCAGEM td = 20 DIAS	td = 30 DIAS	TANQUE-DE ESTOCAGEM td = 30 DIAS	td = 40 DIAS	TANQUE-DE ESTOCAGEM td = 30 DIAS	td = 40 DIAS
19. 04. 88	32	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
20. 04. 88	32	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
21. 04. 88	32	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
22. 04. 88	39	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
23. 04. 88	38	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
24. 04. 88	36	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
25. 04. 88	36	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
26. 04. 88	38	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
27. 04. 88	38	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
28. 04. 88	28	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
29. 04. 88	30	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
01. 05. 88	29	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
02. 05. 88	29	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
03. 05. 88	29	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
04. 05. 88	29	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
05. 05. 88	27	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
06. 05. 88	29	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
07. 05. 88	34	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
10. 05. 88	-	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
11. 05. 88	30	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
12. 05. 88	25	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
16. 05. 88	30	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
17. 05. 88	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
18. 05. 88	25	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
19. 05. 88	23	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
20. 05. 88	25	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
23. 05. 88	30	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
24. 05. 88	25	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
25. 05. 88	24	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
26. 05. 88	20	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
27. 05. 88	21	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
31. 05. 88	21	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
01. 06. 88	22	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
02. 06. 88	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
06. 06. 88	19	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
07. 06. 88	32	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
08. 06. 88	29	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
09. 06. 88	-	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

(continuação)

TABELA VII.2 - VARIACOES DAS TEMPERATURAS DO LÍQUIDO (°C) DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 100 DIAS)

PONTO DE AMOSTRA DATA	BRUTO	INFLUENCIA INDIRETA COM REFRIGERAÇÃO	ATIVIDADE DOS REFRIGERANTOS	TAMPADE td = 7 dias		TAMPADE td = 14 dias		TAMPADE td = 21 dias		TAMPADE td = 28 dias		TAMPADE td = 35 dias	
				td = 7 dias	td = 14 dias	td = 7 dias	td = 14 dias	td = 21 dias	td = 28 dias	td = 35 dias	td = 7 dias	td = 14 dias	td = 28 dias
10-06-88	27	23	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
13-06-88	23	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
14-06-88	26	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
15-06-88	24	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
16-06-88	23	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
17-06-88	24	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20-06-88	26	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
21-06-88	25	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
22-06-88	26	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
23-06-88	29	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
24-06-88	26	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
27-06-88	25	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
28-06-88	26	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
29-06-88	27	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
30-06-88	28	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
01-07-88	27	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
05-07-88	28	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
06-07-88	29	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
07-07-88	27	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
08-07-88	25	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
12-07-88	24	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
13-07-88	23	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
14-07-88	21	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
15-07-88	22	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
16-07-88	23	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
18-07-88	24	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
19-07-88	25	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
20-07-88	26	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
21-07-88	25	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
22-07-88	23	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
23-07-88	19	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
24-07-88	19	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
25-07-88	22	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
26-07-88	25	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
27-07-88	22	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
28-07-88	25	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

(continuação)

TABELA VII.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE CLORETOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL
(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	2877	1473	-	-	-	-
05.01.88	135	-	-	-	-	363	-
06.01.88	7026	-	-	1109	-	-	-
07.01.88	-	2864	-	-	734	-	-
08.01.88	-	-	1347	-	-	-	312
11.01.88	420	-	1363	-	-	-	-
12.01.88	-	6130	-	-	-	538	-
13.01.88	336	-	-	1107	-	-	-
14.01.88	-	1644	-	-	1075	-	-
15.01.88	-	-	405	-	-	-	1390
18.01.88	59	-	273	-	-	-	-
19.01.88	-	424	-	-	-	763	-
20.01.88	10232	-	-	458	-	-	-
21.01.88	-	1034	-	-	796	-	-
22.01.88	-	-	271	-	-	-	778
25.01.88	156	-	210	-	-	-	-
26.01.88	-	315	-	-	-	617	-
27.01.88	9005	-	-	225	-	-	-
28.01.88	-	550	-	-	228	-	-
29.01.88	-	-	302	-	-	-	1251
02.02.88	-	3573	-	-	-	494	-
03.02.88	5074	-	-	172	-	-	-
04.02.88	-	7293	-	-	315	-	-
05.02.88	-	-	4091	-	-	-	540
08.02.88	872	-	1214	-	-	-	-
09.02.88	-	2435	-	-	-	508	-
10.02.88	838	-	-	794	-	-	-
11.02.88	-	1825	-	-	765	-	-
12.02.88	-	-	976	-	-	-	523
17.02.88	-	-	-	513	-	-	-
18.02.88	7931	6710	-	-	730	-	-
19.02.88	-	-	1099	-	-	-	572
22.02.88	98	-	605	-	-	-	-
23.02.88	-	949	-	392	-	-	-
24.02.88	11003	-	-	-	-	574	-
25.02.88	-	2763	-	-	485	-	-
26.02.88	-	-	771	-	-	-	536
29.02.88	113	-	125	-	-	-	-

TABELA VII.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE CLORETO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L							(continuação)
PONTO DE AMOSTRA GEN DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	-	130	-	-	-	488	-
02.03.88	113	-	-	228	-	-	-
03.03.88	-	154	-	-	291	-	-
04.03.88	-	-	-	-	-	-	432
07.03.88	94	-	132	-	-	-	-
08.03.88	-	235	-	-	-	351	-
09.03.88	368	-	-	185	-	-	-
10.03.88	-	2395	-	-	252	-	-
11.03.88	-	-	348	-	-	-	493
14.03.88	132	-	593	-	-	-	-
15.03.88	-	1141	-	-	-	291	-
16.03.88	7801	-	-	197	-	-	-
17.03.88	-	1415	-	-	197	-	-
18.03.88	-	-	663	-	-	-	317
21.03.88	65	-	341	-	-	-	-
22.03.88	-	449	-	-	-	235	-
23.03.88	82	-	-	94	-	-	-
24.03.88	89	738	-	-	113	-	-
25.03.88	12013	-	274	-	-	-	289
28.03.88	91	-	875	-	-	-	-
29.03.88	3254	4607	-	-	-	190	-
30.03.88	863	-	-	138	-	-	-
31.03.88	4537	976	-	-	155	-	-
04.04.88	122	-	898	-	-	-	-
05.04.88	8243	1267	-	-	-	212	-
06.04.88	4347	-	-	169	-	-	-
07.04.88	10314	4042	-	-	-	-	-
08.04.88	4493	-	928	-	-	-	273
11.04.88	51	-	2457	-	-	-	-
12.04.88	705	3267	-	-	-	187	-
13.04.88	55	-	-	192	-	-	-
14.04.88	3668	1213	-	-	160	-	-
15.04.88	6287	-	595	-	-	-	232
19.04.88	29	605	-	-	-	154	-
20.04.88	3210	-	-	172	-	-	-
21.04.88	762	468	-	-	145	-	-
22.04.88	8330	-	208	-	-	-	191
25.04.88	81	-	818	-	-	-	-

TABELA VII.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE CLORETO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L							(continuação)
PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTRE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	170	1454	-	-	-	167	-
27.04.88	1923	-	-	82	-	-	-
28.04.88	3488	741	-	-	167	-	-
29.04.88	4603	-	531	-	-	-	203
02.05.88	2568	-	828	-	-	-	-
03.05.88	2035	1187	-	-	-	162	-
04.05.88	1381	-	-	172	-	-	-
05.05.88	428	1400	-	-	208	-	-
06.05.88	412	-	598	-	-	-	199
09.05.88	136	-	349	-	-	-	-
10.05.88	3222	460	-	-	-	167	-
11.05.88	2980	-	-	250	-	-	-
12.05.88	4142	504	-	-	223	-	-
16.05.88	3537	-	547	-	-	-	-
17.05.88	4409	356	-	-	-	220	-
18.05.88	3706	-	-	550	-	-	-
19.05.88	891	1016	-	-	218	-	-
20.05.88	110	-	294	-	-	-	203
23.05.88	737	-	162	-	-	-	-
24.05.88	1466	323	-	-	-	184	-
25.05.88	1131	-	-	136	-	-	-
26.05.88	3229	757	-	-	-	-	1748
27.05.88	2622	-	330	-	194	-	-
31.05.88	-	556	-	-	-	189	-
01.06.88	-	-	278	146	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	163	-	-
06.06.88	170	-	-	-	-	-	-
07.06.88	-	1554	-	-	-	160	-
08.06.88	-	-	770	68	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	184	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	122
13.06.88	306	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	524	-	-	-	141	-
15.06.88	-	-	250	112	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	141
20.06.88	277	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	597	-	-	-	170	-

TABELA VII.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE CLORETO DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL

(0 - 181 DIAS) - CONCENTRAÇÕES EM mg/L (continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASIE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	300	175	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	194	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	141
27.06.88	87	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	141	70	-	-	148	-
29.06.88	-	-	-	160	-	-	-
30.06.88	-	801	-	-	-	-	-
04.07.88	4467	-	400	-	-	-	-
05.07.88	-	1432	-	-	-	141	-
06.07.88	2428	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	2573	-	-	-	-	-
08.07.88	-	-	1287	-	-	134	-
11.07.88	971	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	1085	-	-	-	153	-
13.07.88	3617	-	502	-	-	-	-
14.07.88	-	3887	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	1545	-	-	115	-
18.07.88	108	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	953	-	-	-	149	-
20.07.88	3553	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	1039	520	-	-	-	-

TABELA VII.4 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SULFATOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 dias)
(CONCENTRAÇÕES EM mg/L)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	1450	1200	-	-	-	-
05.01.88	72	-	-	-	-	380	-
06.01.88	680	-	-	175	-	-	-
07.01.88	-	1300	-	-	900	-	-
08.01.88	-	-	1300	-	-	-	1100
11.01.88	250	-	1400	-	-	-	-
12.01.88	-	6130	-	-	-	538	-
13.01.88	1700	-	-	500	-	-	-
14.01.88	-	2000	-	-	1250	-	-
15.01.88	-	-	890	-	-	-	1020
16.01.88	350	-	700	-	-	-	-
19.01.88	-	2400	-	-	-	2000	-
20.01.88	5000	-	-	1500	-	-	-
21.01.88	-	2400	-	-	1700	-	-
22.01.88	-	-	330	-	-	-	3000
25.01.88	64	-	125	-	-	-	-
26.01.88	-	1400	-	-	-	1400	-
27.01.88	2500	-	-	800	-	-	-
28.01.88	-	2000	-	-	1500	-	-
29.01.88	-	-	500	-	-	-	1000
02.02.88	-	1513	-	-	-	1693	-
03.02.88	2000	-	-	700	-	-	-
04.02.88	-	1400	-	-	2000	-	-
05.02.88	-	-	1800	-	-	-	1500
08.02.88	58	-	1000	-	-	-	-
09.02.88	-	1400	-	-	-	1500	-
10.02.88	1000	-	-	2300	-	-	-
11.02.88	-	2000	-	-	1000	-	-
12.02.88	-	-	1600	-	-	-	1600
17.02.88	-	-	-	1050	-	-	-
18.02.88	2450	1730	-	-	980	-	-
19.02.88	-	-	1256	-	-	-	1392
22.02.88	150	-	360	-	-	-	-
23.02.88	-	340	-	620	-	-	-
24.02.88	1600	-	-	-	-	1300	-
25.02.88	-	1740	-	-	1680	-	-
26.02.88	-	-	1000	-	-	-	1250
29.02.88	240	-	2000	-	-	-	-

TABELA VII.4 - VARIACÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SULFATOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 dias)
(CONCENTRAÇÕES EM mg/L)

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	-	340	-	-	-	870	-
02.03.88	1500	-	-	1300	-	-	-
03.03.88	-	1800	-	-	2100	-	-
04.03.88	-	-	1560	-	-	-	1000
07.03.88	252	-	1340	-	-	-	-
08.03.88	-	572	-	-	-	600	-
09.03.88	800	-	-	1760	-	-	-
10.03.88	-	1620	-	-	2400	-	-
11.03.88	-	-	1360	-	-	-	995
14.03.88	186	-	1600	-	-	-	-
15.03.88	-	1860	-	-	-	820	-
16.03.88	1970	-	-	1030	-	-	-
17.03.88	-	870	-	-	652	-	-
18.03.88	-	-	1500	-	-	-	1580
21.03.88	220	-	2400	-	-	-	-
22.03.88	-	1200	-	-	-	605	-
23.03.88	870	-	-	1030	-	-	-
24.03.88	210	1620	-	-	1500	-	-
25.03.88	1600	-	1780	-	-	-	-
28.03.88	572	-	2040	-	-	-	-
30.03.88	1780	-	-	1660	-	-	-
31.03.88	720	1460	-	-	1500	-	-
04.04.88	308	-	1000	-	-	-	-
05.04.88	1540	2120	-	-	-	1540	-
06.04.88	1400	-	-	1100	-	-	-
07.04.88	1700	1700	-	-	1200	-	-
08.04.88	1850	-	1750	-	-	-	1500
11.04.88	276	-	1857	-	-	-	-
12.04.88	1300	1875	-	-	-	1250	-
13.04.88	340	-	-	1420	-	-	-
14.04.88	925	1500	-	-	800	-	-
15.04.88	1250	-	1187	-	-	-	750
19.04.88	372	2240	-	-	-	740	-
20.04.88	1540	-	-	1260	-	-	-
21.04.88	1110	1750	-	-	1310	-	-
22.04.88	2010	-	856	-	-	-	930
25.04.88	2100	-	1030	-	-	-	-
26.04.88	508	1440	-	-	-	1260	-

TABELA VII.4 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SULFATOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 dias)
(CONCENTRAÇÕES EM mg/L)

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASIE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
27.04.88	995	-	-	1100	-	-	-
28.04.88	2015	1001	-	-	1103	-	-
29.04.88	3420	-	2560	-	-	-	1550
02.05.88	5520	-	3140	-	-	-	-
03.05.88	3021	2304	-	-	-	1105	-
04.05.88	1680	-	-	2560	-	-	-
05.05.88	480	2040	-	-	1400	-	-
06.05.88	1205	-	2512	-	-	-	486
09.05.88	1500	-	1810	-	-	-	-
10.05.88	1960	1020	-	-	-	992	-
11.05.88	2098	-	-	1640	-	-	-
12.05.88	1890	1612	-	-	1150	-	-
16.05.88	2100	-	1900	-	-	-	-
17.05.88	2460	3140	-	-	-	2300	-
18.05.88	2300	-	-	2620	-	-	-
19.05.88	1780	2240	-	-	2040	-	-
20.05.88	1100	-	1500	-	-	-	1200
23.05.88	1480	-	2120	-	-	-	-
24.05.88	2900	2520	-	-	-	2002	-
25.05.88	2200	-	-	1500	-	-	-
11.07.88	1020	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	1500	-	-	-	1000	-
13.07.88	2000	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	2100	-	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	900	-
18.07.88	1470	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	2400	-	-	-	2300	-
20.07.88	2010	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	1300	-	-	-	-	-

TABELA VII.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SULFETOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS)
(CONCENTRAÇÕES EM mg/L)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
04.01.88	-	7	7	-	-	-	-
05.01.88	7	-	-	-	-	nd	-
06.01.88	7	-	-	nd	-	-	-
07.01.88	-	6	-	-	6	-	-
08.01.88	-	-	8	-	-	-	nd
11.01.88	8	-	7	-	-	-	-
12.01.88	-	6	-	-	-	nd	-
13.01.88	8	-	-	nd	-	-	-
14.01.88	-	5	-	-	nd	-	-
15.01.88	-	-	7	-	-	-	nd
18.01.88	7	-	7	-	-	-	-
19.01.88	-	7	-	-	-	nd	-
20.01.88	1	-	-	nd	-	-	-
21.01.88	-	7	-	-	nd	-	-
22.01.88	-	-	8	-	-	-	nd
25.01.88	7	-	7	-	-	-	-
26.01.88	-	8	-	-	-	nd	-
27.01.88	7	-	-	nd	-	-	-
28.01.88	-	8	-	-	nd	-	-
29.01.88	-	-	8	-	-	-	nd
02.02.88	-	-	-	-	-	-	-
03.02.88	4	-	-	nd	-	-	-
04.02.88	-	6	-	-	nd	-	-
05.02.88	-	-	7	-	-	-	nd
08.02.88	8	-	8	-	-	-	-
09.02.88	-	12	-	-	-	nd	-
10.02.88	7	-	-	nd	-	-	-
11.02.88	-	8	-	-	nd	-	-
12.02.88	-	-	8	-	-	-	nd
17.02.88	-	-	-	-	-	-	-
18.02.88	4	8	-	-	nd	-	-
19.02.88	-	-	7	-	-	-	nd
22.02.88	8	-	8	-	-	-	-
23.02.88	-	8	-	nd	-	-	-
24.02.88	nd	-	-	-	-	nd	-
25.02.88	-	nd	-	-	nd	-	-
26.02.88	-	-	nd	-	-	-	nd
29.02.88	nd	-	nd	-	-	-	-

TABELA VII.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SULFETOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS)
(CONCENTRAÇÕES EM mg/L)

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
01.03.88	-	nd	-	-	-	nd	-
02.03.88	nd	-	-	nd	-	-	-
03.03.88	-	nd	-	-	nd	-	-
04.03.88	-	-	nd	-	-	-	nd
07.03.88	10	-	10	-	-	-	-
08.03.88	-	8	-	-	-	nd	-
09.03.88	9	-	-	nd	-	-	-
10.03.88	-	nd	-	-	nd	-	-
11.03.88	-	-	nd	-	-	-	nd
14.03.88	nd	-	nd	-	-	-	-
15.03.88	-	nd	-	-	-	nd	-
16.03.88	nd	-	-	nd	-	-	-
17.03.88	-	nd	-	-	nd	-	-
18.03.88	-	-	nd	-	-	-	nd
21.03.88	nd	-	nd	-	-	-	-
22.03.88	-	nd	-	-	-	nd	-
23.03.88	nd	-	-	nd	-	-	-
24.03.88	-	nd	-	-	nd	-	-
25.03.88	-	-	nd	-	-	-	nd
28.03.88	8	-	?	-	-	-	-
29.03.88	-	nd	-	-	-	nd	-
30.03.88	7	-	-	nd	-	-	-
31.03.88	-	-	-	-	-	-	-
04.04.88	8	-	?	-	-	-	-
05.04.88	4	?	-	-	-	nd	-
06.04.88	4	-	-	nd	-	-	-
07.04.88	5	?	-	-	-	-	-
08.04.88	-	-	?	-	-	-	nd
11.04.88	8	-	?	-	-	-	-
12.04.88	1	5	-	-	-	nd	-
13.04.88	-	-	-	-	-	-	-
14.04.88	-	-	-	-	-	-	-
15.04.88	-	-	-	-	-	-	-
19.04.88	-	nd	-	-	-	nd	-
20.04.88	nd	-	-	nd	-	-	-
21.04.88	8	?	-	-	nd	-	-
22.04.88	1	-	8	-	-	-	nd
25.04.88	8	-	?	-	-	-	-

TABELA VII.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SULFETOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS)
(CONCENTRAÇÕES EM mg/L)

(continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
26.04.88	8	7	-	-	-	8	-
27.04.88	7	-	-	7	-	-	-
28.04.88	nd	7	-	-	8	-	-
29.04.88	5	-	7	-	-	-	8
02.05.88	5	-	7	-	-	-	-
03.05.88	6	6	-	-	-	10	-
04.05.88	3	-	-	8	-	-	-
05.05.88	7	8	-	-	8	-	-
06.05.88	6	-	7	-	-	-	7
09.05.88	8	-	8	-	-	-	-
10.05.88	5	8	-	-	-	8	-
11.05.88	7	-	-	8	-	-	-
12.05.88	7	8	-	-	9	-	-
16.05.88	7	-	nd	-	-	-	-
17.05.88	7	7	-	-	-	9	-
18.05.88	4	-	-	8	-	-	-
19.05.88	7	7	-	-	8	-	-
20.05.88	8	-	nd	-	-	-	9
23.05.88	2	-	8	-	-	-	-
24.05.88	6	8	-	-	-	9	-
25.05.88	5	-	-	8	-	-	-
26.05.88	6	8	-	-	-	-	8
27.05.88	6	-	8	-	8	-	-
31.05.88	-	8	7	-	-	6	-
01.06.88	-	-	-	4	-	-	-
02.06.88	-	-	-	-	9	-	-
06.06.88	7	-	-	-	-	-	-
07.06.88	-	-	8	6	-	8	-
08.06.88	-	-	-	8	-	-	-
09.06.88	-	-	-	-	8	-	-
10.06.88	-	-	-	-	-	-	8
13.06.88	8	-	-	-	-	-	-
14.06.88	-	8	6	-	-	8	-
15.06.88	-	-	-	8	-	-	-
16.06.88	-	-	-	-	-	-	-
17.06.88	-	-	-	-	-	-	8
20.06.88	7	-	-	-	-	-	-
21.06.88	-	8	7	-	-	8	-

TABELA VII.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SULFETOS DURANTE A INVESTIGAÇÃO EXPERIMENTAL (0 - 181 DIAS)
 (CONCENTRAÇÕES EM mg/L) (continuação)

PONTO DE AMOSTRA GEM DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERADAÇÃO	EFLUENTE FINAL td = 5 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 9 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 20 DIAS	EFLUENTE FINAL td = 30 DIAS
22.06.88	-	-	-	6	-	-	-
23.06.88	-	-	-	-	7	-	-
24.06.88	-	-	-	-	-	-	2
27.06.88	7	-	-	-	-	-	-
28.06.88	-	7	7	-	-	8	-
29.06.88	-	-	-	6	-	-	-
30.06.88	-	7	6	-	-	8	-
04.07.88	7	-	-	-	-	-	-
05.07.88	-	8	7	-	-	7	-
06.07.88	6	-	-	-	-	-	-
07.07.88	-	8	6	-	-	-	-
08.07.88	-	-	-	-	-	8	-
11.07.88	7	-	-	-	-	-	-
12.07.88	-	7	6	-	-	8	-
13.07.88	4	-	-	-	-	-	-
14.07.88	-	6	6	-	-	-	-
15.07.88	-	-	-	-	-	8	-
18.07.88	6	-	-	-	-	-	-
19.07.88	-	6	7	-	-	8	-
20.07.88	4	-	-	-	-	-	-
21.07.88	-	7	6	-	-	-	-

APÊNDICE VIII

TABELA VIII.1 - VARIACÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS E VOLÁTEIS EM FUNÇÃO DO TEMPO, PARA OS DIFERENTES TIPOS DE DETECCÃO

TEMPO (DIAS)	TANQUE DE AERADAÇÃO											
	td = 5 DIAS			td = 9 DIAS			td = 13 DIAS			td = 17 DIAS		
	Sólidos em Suspensão Totais	Sólidos em Suspensão Voláteis	Sólidos em Suspensão Solúveis	Sólidos em Suspensão Totais	Sólidos em Suspensão Voláteis	Sólidos em Suspensão Solúveis	Sólidos em Suspensão Totais	Sólidos em Suspensão Voláteis	Sólidos em Suspensão Solúveis	Sólidos em Suspensão Totais	Sólidos em Suspensão Voláteis	Sólidos em Suspensão Solúveis
0	1584	1432	2454	2248	896	664	1664	1454	850	696	810	408
4	156	132	350	280	496	392	356	264	290	246	406	340
8	3096	2974	620	498	666	526	594	428	574	472	2426	2290
11	322	282	728	548	754	508	414	274	836	652	712	536
15	320	240	790	584	728	544	546	392	716	534	634	480
18	184	152	868	704	628	490	410	298	490	380	1868	968
22	214	174	734	540	546	412	538	466	740	586	784	574
25	70	54	162	120	464	298	382	212	424	292	612	386
29	294	204	534	384	582	382	588	310	484	364	468	344
32	322	130	590	330	588	310	550	262	436	266	526	386
36	362	146	758	398	562	264	584	236	680	392	664	382
39	292	126	528	290	512	288	390	192	682	422	498	292

OBS.: Concentrações de sólidos em suspensão totais e voláteis em mg/L

TABELA VIII.2 - VARIACOES DAS CONCENTRAÇOES DE SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS E VOLÁTEIS EM FUNÇÃO DO TIEMPO PARA OS DIFERENTES TIEMPOS DE DETENÇÃO
(DETERMINAÇÃO DA FASE BIODEGRADAVEL DO LODO - 2º Ensaio)

TIEMPO (DIAS)	TANQUE DE BIODEGRADAÇÃO	TANQUE DE AERADAÇÃO		TANQUE DE AERADAÇÃO		TANQUE DE AERADAÇÃO	
		Sólidos em Suspensão Totais	Sólidos em Suspensão Voláteis	Sólidos em Suspensão Totais	Sólidos em Suspensão Voláteis	Sólidos em Suspensão Totais	Sólidos em Suspensão Voláteis
0	1400	700	352	228	784	572	992
5	1356	964	256	172	332	208	672
12	1219	998	254	168	134	80	636
14	1210	972	270	178	490	304	654
18	1178	860	272	186	628	544	600
21	226	164	280	196	284	162	182
25	534	422	246	150	536	410	510
29	216	182	120	80	230	658	386
32	484	384	202	174	436	382	452
36	870	616	476	376	428	382	484
39	384	184	386	194	338	282	342
43	228	158	296	188	270	190	346
46	218	130	294	174	224	132	262
50	228	170	242	152	236	156	356
53	282	136	186	186	148	96	316
57	270	196	282	190	114	78	300
60	184	122	324	286	148	88	324
64	384	170	298	286	288	200	318
68	728	444	798	526	174	118	222
71	320	202	230	216	316	220	264
74	226	124	208	116	160	70	258
78	114	74	184	74	110	68	140
81	254	138	242	132	254	160	216
85	258	118	288	134	144	84	135
92	234	88	264	154	216	110	294
96	164	86	230	118	166	140	228
98	162	98	296	192	268	166	312
102	212	122	322	188	216	116	262
106	106	32	332	178	88	32	300
109	212	96	304	150	232	130	148
113	172	88	308	146	216	114	252
116	222	132	300	172	224	166	258

OBS.: Concentrações de sólidos em suspensão totais e voláteis em mg/L

APÊNDICE IX

TABELA IX.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO (O.D.)

AO LONGO DO TEMPO, EM DIFERENTES TEMPOS DE DETENÇÃO.

(DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OXIGÊNIO)

Tempo (minutos)	Tanque de Aeração td = 5 dias	Tanque de Aeração td = 9 dias	Tanque de Aeração td = 13 dias	Tanque de Aeração td = 7 dias	Tanque de Aeração td = 20 dias	Tanque de Aeração td = 10 dias
0	6,6	5,6	6,8	6,4	6,3	6,4
1	6,9	5,3	6,7	6,4	6,3	6,4
2	6,9	4,9	6,6	6,4	6,2	6,1
3	6,6	4,5	6,5	6,3	5,9	6,1
4	6,3	4,1	6,3	6,3	5,7	6,1
5	5,7	3,6	6,2	6,2	5,7	6,1
6	5,4	3,1	6,0	6,1	5,4	6,1
7	5,1	2,7	5,9	6,0	5,4	6,0
8	4,6	2,2	5,7	5,9	5,2	6,0
9	4,2	1,8	5,6	5,9	5,0	6,0
10	3,6	1,4	5,3	5,7	4,9	6,0
11	3,2	1,2	5,2	5,7	4,8	6,0
12	2,7		5,0	5,6	4,7	5,9
13	2,4		4,8	5,4	4,7	5,9
14	2,0		4,7	5,3	4,5	5,9
15	1,4		4,6	5,2	4,5	5,8
16			4,5	5,1	4,4	5,7
17			4,2	5,0	4,3	5,7
18			4,1	4,9	4,2	5,7
19			3,9	4,8	4,0	5,6
20			3,7	4,8	4,0	5,6
21			3,5	4,7	4,0	5,6
22			3,3	4,6	3,8	5,6
23			3,2	4,5	3,8	5,6
24			2,9	4,4	3,8	5,5
25				4,4	3,5	5,5
26				4,2	3,5	5,4
27				4,1	3,5	5,4
28				4,0	3,4	5,3
29				4,0	3,3	5,3
30				3,9	3,2	5,3

Temperatura nos tanques de aeração : 16°C

TABELA IX.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE OXIGÉNIO DISSOLVIDO (O.D.)

AO LONGO DO TEMPO, EM DIFERENTES TEMPOS DE DETENÇÃO.

(DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OXIGÉNIO)

(continuação)

Tempo (minutos)	Tanque de Aeração td = 5 dias	Tanque de Aeração td = 9 dias	Tanque de Aeração td = 13 dias	Tanque de Aeração td = 7 dias	Tanque de Aeração td = 20 dias	Tanque de Aeração td = 10 dias
31				3,8	3,2	5,3
32				3,7	3,2	5,3
33				3,6	3,0	5,3
34				3,5		5,3
35				3,4		5,2
36				3,3		5,2
37				3,2		5,2
38				3,2		5,2
39				3,1		5,1
40				3,1		5,1
41				3,0		5,1
42						5,1
43						5,0
44						5,0
45						5,0
46						4,9
47						4,9
48						4,8
49						4,8
50						4,8
51						4,7
52						4,6
53						4,6
54						4,6
55						5,0
56						4,9
57						4,5
58						4,4
59						4,6
60						4,5

Temperaturas nos tanques de aeração : 16°C

TABELA IX.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO (O.D.)

AO LONGO DO TEMPO, EM DIFERENTES TEMPOS DE DETENÇÃO.

(DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OXIGÊNIO)

(continuação)

Tempo (minutos)	Tanque de Aeração td = 5 dias	Tanque de Aeração td = 9 dias	Tanque de Aeração td = 13 dias	Tanque de Aeração td = 7 dias	Tanque de Aeração td = 20 dias	Tanque de Aeração td = 10 dias
61						4,6
62						4,4
63						4,5
64						4,3
65						4,2
66						4,4
67						4,4
68						4,5
69						4,2
70						4,4
71						4,3
72						4,3
73						4,2
74						4,1
75						4,0
76						4,1
77						4,1
78						4,2

Temperatura nos tanques de aeração : 16°C

**TABELA IX.2 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO (O.D.) AO LONGO DO TEMPO, NOS TANQUES DE AERAÇÃO DE 20 E 10 DIAS DE DETENÇÃO
(DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OXIGÊNIO)**

Tempo (minutos)	Tanque de Aeração td = 20 dias	Tanque de aeração td = 10 dias
0	7,0	7,7
1	7,0	7,7
2	7,0	7,7
3	6,7	7,7
4	6,7	7,7
5	6,7	7,6
6	6,3	7,5
7	6,1	7,4
8	6,1	7,1
9	6,0	7,0
10	6,0	7,0
11	6,0	6,9
12	5,9	6,9
13	5,6	6,7
14	5,5	6,7
15	5,4	6,7
16	5,3	6,6
17	5,1	6,6
18	5,0	6,6
19	4,8	6,4
20	4,8	6,4
21	4,7	6,4
22	4,5	6,3
23	4,5	6,1
24	4,4	6,1
25	4,3	6,1
26	4,3	6,0
27	4,3	6,0
28	4,0	5,9
29	3,8	5,9
30	3,7	5,7

Temperaturas nos tanques de aeração - td = 20 dias: 10°C

- td = 10 dias: 11°C

TABELA IX.2 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO (O.D.) AO LONGO DO TEMPO, NOS TANQUES DE AERAÇÃO DE 20 E 10 DIAS DE DETENÇÃO

(DETERMINAÇÃO DA VELOCIDADE DE UTILIZAÇÃO DE OXIGÊNIO)
(cont.)

Tempo (minutos)	Tanque de Aeração td = 20 dias	Tanque de aeração td = 10 dias
31	3,5	5,7
32	3,5	5,7
33	3,5	5,5
34	3,3	5,5
35	3,1	5,3
36	3,1	5,2
37	3,0	5,2
38	3,0	5,1
39	2,8	5,1
40		5,1
41		5,0
42		5,0
43		4,9
44		4,9
45		4,8
46		4,7
47		4,7
48		4,5
49		4,5
50		4,4
51		4,4
52		4,4
53		4,3
54		4,3
55		4,3
56		4,1
57		4,1
58		3,8
59		3,8
60		3,8
61		3,5
62		3,5

Temperaturas nos tanques de aeração - td = 20 dias: 10°C

- td = 10 dias: 11°C

APÊNDICE X

TABELA X.1 - INFLUÊNCIA DA SUB-PRESSÃO NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR
 (VAZÃO DE AR $Q_{AR} = 3,75 \text{ L/min.}$, TEMPERATURA DO LÍQUIDO = $22,5^{\circ}\text{C}$, TEMPO DE AERAÇÃO = 2 HORAS)

POLUENTE	SEM SUB-PRESSÃO			SUB-PRESSÃO = 15 mmHg		
	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	% REMOÇÃO	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	% REMOÇÃO
Acetona	29,11	29,08	- 0,1	16,67	25,89	- 55,3
Álcool etílico	706,29	783,83	- 11,0	680,11	706,61	- 3,9
Álcool Isoamílico	5750,78	6355,39	- 10,5	5723,87	5693,64	0,5
Álcool isobutílico	312,85	344,30	- 10,0	302,59	309,60	- 2,3
Álcool n-butílico	54,89	56,20	- 2,4	56,10	47,48	15,4
Benzeno	28,00	Tracos	100,0	20,00	nd	100,0
Hexano	3,92	1,94	50,5	1,23	nd	100,0
Tolueno	20,00	Tracos	100,0	20,00	Tracos	100,0

OBSERVAÇÕES: O tempo de retenção do álcool isobutílico e o mesmo do xileno.

nd - não detectado

TABELA X.2 - INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR
(SUB-PRESSÃO = 15 mmHg, VAZÃO DE AR = 4,25 L/min., TEMPERATURA INICIAL = 22,5 °C, TEMPO DE AERAÇÃO = 2 HORAS)

POLUENTE	TEMPERATURA = 40 °C			TEMPERATURA = 50 °C			TEMPERATURA = 60 °C		
	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	REMOÇÃO (%)	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	REMOÇÃO (%)	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	REMOÇÃO (%)
Acetona	21,54	15,21	29,4	17,03	14,31	16,0	11,61	15,93	- 37,2
Alcool etílico	825,05	659,20	20,1	748,40	688,24	8,0	638,05	583,38	8,6
Alcool isoamílico	6482,03	5043,13	22,2	5450,14	4003,69	26,5	3491,01	2914,84	26,0
Alcool isobutílico	349,47	272,69	22,0	294,54	231,78	21,3	221,39	165,75	25,1
Alcool n-butílico	71,77	46,31	35,5	57,83	42,19	27,0	56,63	34,48	39,1
Benzeno	20,00	nd	100,0	20,00	nd	100,0	20,00	nd	100,0
Hexano	Tracos	nd	100,0	-	-	-	-	-	-
Tolueno	20,00	Tracos	100,0	20,00	Tracos	100,0	20,00	Tracos	100,0

OBSERVAÇÕES: nd - não detectado

TABELA X.3 - INFLUÊNCIA DO TEMPO DE AERAÇÃO NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR
(VAZÃO ESPECÍFICA DE AR = 20 mL/L.min., TEMPO DE AERAÇÃO = 2 HORAS E SUB-PRESSÃO = 15 mmHg)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	28,09	26,94	4,1
Acetona	103,40	176,09	- 67,1
Álcool Metílico	1754,68	3442,50	- 96,2
Benzeno	6000,00	1150,64	80,8
Tolueno	6000,00	596,47	90,0
Xileno	6000,00	508,95	91,5

TABELA X.3 - INFLUÊNCIA DO TEMPO DE AERAÇÃO NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR
 (VAZÃO ESPECIFICA DE AR = 20 mL/L.min., TEMPOS DE AERAÇÃO = 9 E 24 HORAS E SUB-PRESSÃO = 15 mmHg)
 (continuação)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO APÓS 9 h (mg/L)	% REMOÇÃO	CONCENTRAÇÃO APÓS 24 h (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	178,77	105,09	41,2	46,46	74,0
Acetona	187,24	184,77	1,3	201,32	- 7,5
Álcool Metílico	1724,91	1698,64	2,5	1797,99	- 4,2
Álcool Isobutílico	72,86	60,86	16,5	71,43	2,0
Álcool Butílico	423,94	423,79	0	418,15	1,4
Álcool Isoamílico	41,33	40,99	1,0	39,26	5,0
Dimetilformamida	234,81	214,68	8,6	217,46	7,4
Benzeno	3,00	0,95	68,3	0,56	81,7
Tolueno	0,20	nd	100,0	nd	100,0
Xileno	0,10	nd	100,0	nd	100,0
P _i	P _i	P _i	(a)	nd	(a)

(a) P_i = Composto não identificado

**TABELA X.3 - INFLUÊNCIA DO TEMPO DE AERAÇÃO NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR
(VAZÃO ESPECÍFICA DE AR = 20 mL/L.min., TEMPO DE AERAÇÃO = 9 HORAS E SUB-PRESSÃO = 15 mmHg)**
(continuação)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO APÓS 9 HORAS (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	4,60	nd	100,0
Acetona	43,49	27,28	37,3
Álcool Metílico	160,71	87,55	45,5
Álcool Butílico	170,61	94,15	44,8
Álcool Isoamílico	186,76	108,97	41,7
Dimetilformamida	294,83	124,23	57,9
P ₁	P ₁	P ₁	(b)
Benzeno	< 0,01	< 0,01	(a)
Tolueno	< 0,01	< 0,01	(a)
Xileno	< 0,01	< 0,01	(a)
P ₂	nd	P ₂	(b)

(a) 0,01 mg/L = limite de detecção do cromatografo

(b) P₁ e P₂ = Compostos não identificados

**TABELA X.3 - INFLUÊNCIA DO TEMPO DE AERAÇÃO NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR
(VAZÃO ESPECIFICA DE AR = 20 mL/L.min., TEMPOS DE AERAÇÃO = 9 E 24 HORAS E SUB-PRESSÃO = 15 mmHg)**
(continuação)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO APÓS 9 h (mg/L)	% REMOÇÃO	CONCENTRAÇÃO APÓS 24 h (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	107,38	26,86	75,0	9,42	91,2
Acetona	151,90	142,76	6,0	109,33	28,0
Álcool Metílico	78,38	3,21	95,9	0,17	99,8
Benzeno	4766,67	5007,64	- 5,1	4668,44	2,1
Álcool Butílico	429,48	469,19	- 9,3	439,73	- 2,4
Álcool Isobutílico	129,54	109,78	15,3	104,35	19,5
Álcool Isoamílico	591,15	616,51	- 4,3	556,40	5,9

**TABELA X.3 - INFLUÊNCIA DO TEMPO DE AERAÇÃO NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR
(VAZÃO ESPECIFICA DE AR = 20 mL/L.min., TEMPOS DE AERAÇÃO = 9 E 24 HORAS E SUB-PRESSÃO = 15 mmHg)**
(continuação)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO APÓS 9 h (mg/L)	% REMOÇÃO	CONCENTRAÇÃO APÓS 24 h (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	51,80	30,22	41,7	7,36	85,8
Acetona	94,86	74,91	21,0	45,26	52,3
Álcool Metílico	3941,28	3649,29	7,4	1035,94	73,7
Álcool Isobutílico	85,11	104,09	- 22,3	67,90	20,2
Álcool Butílico	369,01	332,86	9,8	250,53	32,1
Álcool Isoamílico	464,35	421,80	9,2	297,64	35,9
Benzeno	1,95	5,16	- 164,6	1,32	32,3
Álcool Etílico				1650,79	-

TABELA X.4 - INFLUÊNCIA DA VAZÃO ESPECÍFICA DE AR NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR
(VAZÃO ESPECÍFICA DE AR $Q_{AR} = 10 \text{ mL/L.min.}$, TEMPO DE AERAÇÃO = 24 HORAS, TEMPERATURA NO INÍCIO DO TESTE

$T_i = 22^{\circ}\text{C}$, TEMPERATURA DO LÍQUIDO APÓS 24 HORAS $T_f = 20^{\circ}\text{C}$, SUB-PRESSÃO (P) = 15 mmHg)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	4,10	5,78	- 41,0
Acetona	36,96	47,19	- 27,7
Álcool Metílico	4176,63	692,30	83,4
Álcool Isobutílico	27,72	19,65	29,1
Álcool Butílico	223,47	203,71	8,8
Álcool Isoamílico	256,94	230,73	10,2
Benzeno	20,00	0,40	98,0
Tolueno	20,00	0,40	98,0
Xileno	20,00	1,68	91,6
Álcool Etílico	nd	3050,98	-

nd = não detectado

TABELA X.5 - INFLUÊNCIA DA VAZÃO ESPECÍFICA DE AR NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR

(VAZÃO ESPECÍFICA DE AR $Q_{AR} = 20 \text{ mL/L.min.}$, TEMPO DE AERAÇÃO = 24 HORAS, TEMPERATURA NO INÍCIO DO TESTE $T_i = 22^{\circ}\text{C}$, TEMPERATURA DO LÍQUIDO APÓS 24 horas $T_f = 20^{\circ}\text{C}$, SUB-PRESSÃO (P) = 15 mmHg)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	19,50	9,40	51,8
Acetona	34,75	37,80	- 8,8
Álcool Metílico	525,49	4921,55	- 836,6
Álcool Etílico	2820,67	nd	100,0
Álcool Isobutílico	15,69	15,39	1,9
Álcool Butílico	204,81	175,83	14,2
Álcool Isoamílico	202,73	200,55	1,1
Benzeno	20,32	0,55	97,3
Tolueno	20,32	0,99	95,1
Xileno	21,34	3,95	81,5
P _i	P _i	nd	(a)

(a) P_i = composto não identificado

nd = não detectado

TABELA X.6 - INFLUÊNCIA DA VAZÃO ESPECÍFICA DE AR NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR

(VAZÃO ESPECÍFICA DE AR $Q_{AR} = 30 \text{ mL/L.min.}$, TEMPO DE AERAÇÃO = 24 HORAS, TEMPERATURA NO INÍCIO DO TESTE $T_1 = 22^{\circ}\text{C}$, TEMPERATURA DO LÍQUIDO APÓS 24 HORAS $T_2 = 20^{\circ}\text{C}$, SUB-PRESSÃO (P) = 15 mmHg)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	29,48	6,80	77,0
Acetona	38,67	43,92	- 13,6
Álcool Metílico	5017,53	5156,89	- 2,8
Álcool Isobutílico	4,82	24,47	- 407,7
Álcool Butílico	167,10	160,29	4,1
Álcool Isoamílico	175,38	171,06	2,5
Benzeno	120,66	4,40	96,4
Tolueno	20,44	0,29	98,6
Xileno	36,06	0,70	98,1
P ₁	nd	P ₁	(a)

(a) P₁ = composto não identificado

nd = não detectado

TABELA X.7 - INFLUÊNCIA DA VAZÃO ESPECÍFICA DE AR NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR
 (VAZÃO ESPECÍFICA DE AR $Q_{AR} = 40 \text{ mL/L.min.}$, TEMPO DE AERAÇÃO = 24 HORAS, TEMPERATURA NO INÍCIO DO TESTE
 $T_1 = 22^\circ\text{C}$, TEMPERATURA DO LÍQUIDO APÓS 24 HORAS $T_2 = 20^\circ\text{C}$, SUB-PRESSÃO (P) = 15 mmHg)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	9,29	8,29	10,8
Acetona	44,42	38,17	14,1
Álcool Metílico	4206,30	4358,92	- 3,6
Álcool Butílico	147,73	136,09	7,9
Álcool Isoamílico	145,96	145,36	0,4
Benzeno	23,52	0,91	96,1
Tolueno	20,23	0,20	99,0
Xileno	20,56	0,65	96,8
Álcool Isobutílico	nd	31,85	-
P_1	nd	P_1	(a)
P_2	nd	P_2	(a)

(a) P_1 e P_2 = compostos não identificados

nd = não detectado

TABELA X.8 - INFLUÊNCIA DA VAZÃO ESPECÍFICA DE AR NA REMOÇÃO DE SOLVENTES NA UNIDADE DE ARRASTE COM AR

(VAZÃO ESPECÍFICA DE AR $Q_{AR} = 50 \text{ mL/L.min.}$, TEMPO DE AERAÇÃO = 24 HORAS, TEMPERATURA NO INÍCIO DO TESTE $T_i = 22^{\circ}\text{C}$, TEMPERATURA DO LÍQUIDO APÓS 24 HORAS $T_f = 20^{\circ}\text{C}$, SUB-PRESSÃO (P) = 15 mmHg)

POLUENTE	CONCENTRAÇÃO INICIAL (mg/L)	CONCENTRAÇÃO FINAL (mg/L)	% REMOÇÃO
Hexano	45,66	7,72	83,1
Acetona	77,13	71,32	7,5
Álcool Metílico	4677,66	4298,91	8,1
Álcool Isobutílico	17,64	21,74	- 23,2
Álcool Butílico	132,70	115,88	12,7
Álcool Isoamílico	130,37	115,70	11,3
Benzeno	20,73	0,30	98,6
Tolueno	20,16	0,10	99,5
Xileno	20,52	0,80	96,1
P_1	P_1	P_1	(a)
P_2	P_2	P_2	(a)
P_3	P_3	P_3	(a)

(a) P_1 , P_2 e P_3 = compostos não identificados

APÊNDICE XI

TABELA XI.1 - VARIAÇÕES DA DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO, DQO (mg/L), NO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL
22.07.88			15284	547
25.07.88	59040		7080	
26.07.88		12960	16920	658
27.07.88	19200		13918	758
28.07.88		17520	13919	
29.07.88			7999	715
01.08.88	3360		7199	
02.08.88		10719	5280	634
03.08.88	3360		5760	701
04.08.88		10440	5088	
05.08.88			9792	619
08.08.88	17760		2496	
09.08.88		8160	4001	864
10.08.88	30000		7041	312
11.08.88		13080	8462	
12.08.88			12360	514
16.08.88		16800	15240	437
17.08.88	3840		8760	403
18.08.88		9119	4920	
19.08.88			6624	413
22.08.88	5040		5400	
23.08.88		6000	3840	581
24.08.88	6120		2561	763
25.08.88		2641	2160	
26.08.88			2448	581
29.08.88	1536		1488	
30.08.88		3984	2496	667
31.08.88	7602		3456	566
01.09.88		7344	5232	
02.09.88			3600	590
05.09.88	16560		2640	
06.09.88		8736	5568	293
08.09.88			5348	604
09.09.88			4011	560
12.09.88	5759		11232	518
13.09.88			7626	599
14.09.88			4863	565
15.09.88			16837	565
16.09.88			11761	579
19.09.88	2723		5695	649
20.09.88			6066	649
21.09.88			4259	698
22.09.88			6356	674
23.09.88			5201	634
26.09.88	2476		9658	644
27.09.88			6875	660
28.09.88			5700	155
29.09.88			5168	175
30.09.88			6085	205

**TABELA XI.1 - VARIAÇÕES DA DEMANDA QUÍMICA DE OXIGÊNIO, DQO
(mg/L), NO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO
TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)**

(cont.)

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL
03.10.88	3850		4834	475
04.10.88			5813	485
05.10.88			3812	525
06.10.88			4000	470
07.10.88			3125	475
11.10.88			3000	440
12.10.88			1700	420
13.10.88			2325	440
14.10.88			2425	395
17.10.88	3800		2100	405
18.10.88			2050	405
19.10.88			1775	385
20.10.88			1881	395
21.10.88			2281	350
24.10.88	2300		1900	315
25.10.88			1625	310
26.10.88			2100	255
27.10.88			1775	250
28.10.88			2050	180
01.11.88			2525	135
02.11.88			925	135
03.11.88			1725	245
04.11.88			3255	260
07.11.88	8600		2375	230
08.11.88			4550	200
09.11.88			4100	
11.11.88			4300	195
14.11.88	15400		6700	140
16.11.88			6150	155
17.11.88			7050	190
18.11.88			7550	245
21.11.88	40000		7900	130
22.11.88			5751	105
23.11.88			6418	155
24.11.88			6835	190
25.11.88			6834	160
28.11.88	31525		6584	175
29.11.88			8001	195

TABELA XI.2 - VARIAÇÕES DA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO, DBO (mg/L), NO AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO E NO EFLUENTE FINAL DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO NO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

DATA	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL
22.07.88		
25.07.88	2708	
26.07.88		
27.07.88		
28.07.88		
29.07.88		249
01.08.88	1948	
02.08.88		
03.08.88		
04.08.88		
05.08.88		127
08.08.88		
09.08.88		
10.08.88		
11.08.88		
12.08.88		133
16.08.88		
17.08.88		
18.08.88		138
19.08.88		
22.08.88		
23.08.88		
24.08.88		
25.08.88		
26.08.88		169
29.08.88	426	
30.08.88		
31.08.88		
01.09.88		
02.09.88		177
05.09.88	796	
06.09.88		
08.09.88		
09.09.88	1069	145
12.09.88	3025	191
13.09.88		
14.09.88		
15.09.88		
16.09.88	2938	162
19.09.88	1600	185
20.09.88		
21.09.88		
22.09.88		
23.09.88		234
26.09.88	2372	181
27.09.88		
28.09.88		
29.09.88		
30.09.88		

TABELA XI.2 - VARIAÇÕES DA DEMANDA BIOQUÍMICA DE OXIGÊNIO, DBO (mg/L), NO AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO E NO EFLUENTE FINAL DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO NO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

(cont.)

DATA	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	EFLUENTE FINAL
03.10.88	1569	153
04.10.88		
05.10.88		
06.10.88		
07.10.88	915	168
11.10.88		
12.10.88		
13.10.88		
14.10.88	943	106
17.10.88	775	189
18.10.88		
19.10.88		
20.10.88		
21.10.88	806	124
24.10.88	671	91
25.10.88		
26.10.88		
27.10.88		
28.10.88	814	65
01.11.88		
02.11.88		
03.11.88		
04.11.88	1268	87
07.11.88	943	90
08.11.88		
09.11.88		
11.11.88	1341	61
14.11.88	2819	69
16.11.88		
17.11.88		
18.11.88	1879	90
21.11.88	848	58
22.11.88		
23.11.88		
24.11.88		
25.11.88	2931	66
28.11.88	2139	63
29.11.88		

APÊNDICE XII

TABELA XII.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE N,N-DIMETIL FORMAMIDA E ÁLCOOL ISOBUTÍLICO (mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

DATA	N,N - DIMETIL FORMAMIDA		ÁLCOOL ISOBUTÍLICO	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
22.07.88				
25.07.88				
26.07.88		nd		
27.07.88				nd
28.07.88				
29.07.88		nd		
01.08.88				nd
02.08.88				
03.08.88				
04.08.88				
05.08.88				
08.08.88				
09.08.88		nd		
10.08.88				nd
11.08.88				
12.08.88		nd		
16.08.88		nd		
17.08.88				nd
18.08.88				
19.08.88				
22.08.88				
23.08.88		nd		
24.08.88				nd
25.08.88				
26.08.88				
29.08.88				
30.08.88				
31.08.88				
01.09.88				
02.09.88				
05.09.88				
06.09.88		nd		
08.09.88				nd
09.09.88		nd		
12.09.88	nd			nd
13.09.88				
14.09.88				
15.09.88				
16.09.88		nd		
19.09.88	nd			nd
20.09.88				
21.09.88				
22.09.88				
23.09.88		nd		
26.09.88	nd			nd
27.09.88				
28.09.88				
29.09.88				
30.09.88				

TABELA XII.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE N,N-DIMETIL FORMAMIDA E ÁLCOOL ISOBUTÍLICO (mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

(cont..)

DATA	N,N - DIMETIL FORMAMIDA		ÁLCOOL ISOBUTÍLICO	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
03.10.88	nd		nd	
04.10.88				
05.10.88				
06.10.88				
07.10.88		nd		nd
11.10.88				
12.10.88				
13.10.88				
14.10.88				
17.10.88	nd		nd	
18.10.88				
19.10.88				
20.10.88				
21.10.88		nd		nd
24.10.88	nd		nd	
25.10.88				
26.10.88				
27.10.88				
28.10.88		nd		nd
01.11.88				
02.11.88				
03.11.88				
04.11.88		nd		nd
07.11.88	289,53		nd	
08.11.88				
09.11.88				
11.11.88		nd		nd
14.11.88	nd		nd	
16.11.88				
17.11.88				
18.11.88		nd		nd
21.11.88	nd		1,47	
22.11.88				
23.11.88				
24.11.88				
25.11.88		nd		nd
28.11.88	nd		nd	
29.11.88				

TABELA XII.2 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOIS METÍLICO E ISOAMÍLICO (mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

DATA	ÁLCOOL METÍLICO		ÁLCOOL ISOAMÍLICO	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
22.07.88				
25.07.88				
26.07.88		nd		nd
27.07.88				
28.07.88				
29.07.88		nd		nd
01.08.88				
02.08.88				
03.08.88				
04.08.88				
05.08.88				
08.08.88				
09.08.88		nd		nd
10.08.88				
11.08.88				
12.08.88		nd		nd
16.08.88		nd		nd
17.08.88				
18.08.88				
19.08.88		nd		nd
22.08.88				
23.08.88		nd		nd
24.08.88				
25.08.88				
26.08.88				
29.08.88				
30.08.88				
31.08.88				
01.09.88				
02.09.88				
05.09.88				
06.09.88		nd		nd
08.09.88				
09.09.88		nd		nd
12.09.88				
13.09.88				
14.09.88				
15.09.88				
16.09.88		nd		nd
19.09.88	nd		nd	
20.09.88				
21.09.88				
22.09.88				
23.09.88		nd		nd
26.09.88	nd		nd	
27.09.88				
28.09.88				
29.09.88				
30.09.88				

TABELA XII.2 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOIS METÍLICO E ISOAMÍLICO (mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

(cont.)

DATA	ÁLCOOL METÍLICO		ÁLCOOL ISOAMÍLICO	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
03.10.88	nd		nd	
04.10.88				
05.10.88				
06.10.88				
07.10.88		nd		nd
11.10.88				
12.10.88				
13.10.88				
14.10.88				
17.10.88	29,05		nd	
18.10.88				
19.10.88				
20.10.88				
21.10.88		nd		nd
24.10.88	nd		nd	
25.10.88				
26.10.88				
27.10.88				
28.10.88		23,65		nd
01.11.88				
02.11.88				
03.11.88				
04.11.88		12,66		nd
07.11.88	7997,21		34,18	
08.11.88				
09.11.88				
11.11.88		nd		nd
14.11.88	nd		nd	
16.11.88				
17.11.88				
18.11.88		nd		nd
21.11.88	673,88		82,80	
22.11.88				
23.11.88				
24.11.88				
25.11.88		nd		nd
28.11.88	11486,00		202,20	
29.11.88				

**TABELA XII.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE HEXANO E ACETONA
(mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO,
CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS
(182 - 330 DIAS)**

DATA	HEXANO		ACETONA	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
22.07.88				
25.07.88				
26.07.88		nd		nd
27.07.88				
28.07.88				
29.07.88		1,43		24,77
01.08.88				
02.08.88				
03.08.88				
04.08.88				
05.08.88				
08.08.88				
09.08.88		nd		183,47
10.08.88				
11.08.88				
12.08.88		7,36		17,19
16.08.88		5,71		7,88
17.08.88				
18.08.88				
19.08.88				
22.08.88				
23.08.88		nd		nd
24.08.88				
25.08.88				
26.08.88				
29.08.88				
30.08.88				
31.08.88				
01.09.88				
02.09.88				
05.09.88				
06.09.88		nd		nd
08.09.88				
09.09.88		3,31		9,77
12.09.88	19,20		22,98	
13.09.88				
14.09.88				
15.09.88				
16.09.88		nd		nd
19.09.88	46,60		22,19	
20.09.88				
21.09.88				
22.09.88				
23.09.88		2,07		7,09
26.09.88	15,20		8,58	
27.09.88				
28.09.88				
29.09.88				
30.09.88				

**TABELA XII.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE HEXANO E ACETONA
(mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO,
CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS
(182 - 330 DIAS)**

(cont.)

DATA	HEXANO		ACETONA	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
03.10.88	5,20		7,20	
04.10.88				
05.10.88				
06.10.88				
07.10.88		1,77		nd
11.10.88				
12.10.88				
13.10.88				
14.10.88				
17.10.88	5,42		46,74	
18.10.88				
19.10.88				
20.10.88				
21.10.88		nd		5,44
24.10.88	nd		14,71	
25.10.88				
26.10.88				
27.10.88				
28.10.88		nd		22,25
01.11.88				
02.11.88				
03.11.88				
04.11.88		2,66		nd
07.11.88	197,33		842,13	
08.11.88				
09.11.88				
11.11.88		nd		10,46
14.11.88	3496,00		582,57	
16.11.88				
17.11.88				
18.11.88		nd		2,52
21.11.88	34,44		17,98	
22.11.88				
23.11.88				
24.11.88				
25.11.88		nd		5,86
28.11.88	29,61		26,60	
29.11.88				

TABELA XII.4 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ETÍLICO E TOLUENO (mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

DATA	ÁLCOOL ETÍLICO		TOLUENO	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
22.07.88				
25.07.88				
26.07.88		nd		nd
27.07.88				
28.07.88				
29.07.88		nd		nd
01.08.88				
02.08.88				
03.08.88				
04.08.88				
05.08.88				
08.08.88				
09.08.88		27,72		27,26
10.08.88				
11.08.88				
12.08.88		4,14		6,91
16.08.88		nd		41,72
17.08.88				
18.08.88				
19.08.88				
22.08.88				
23.08.88		nd		nd
24.08.88				
25.08.88				
26.08.88				
29.08.88				
30.08.88				
31.08.88				
01.09.88				
02.09.88				
05.09.88				
06.09.88		nd		nd
08.09.88				
09.09.88		54,56		nd
12.09.88				
13.09.88				
14.09.88				
15.09.88				
16.09.88		nd		nd
19.09.88	659,52		nd	
20.09.88				
21.09.88				
22.09.88				
23.09.88		15,82		nd
26.09.88	137,77		nd	
27.09.88				
28.09.88				
29.09.88				
30.09.88				

TABELA XII.4 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ÁLCOOL ETÍLICO E TOLUENO (mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

(cont.)

DATA	ÁLCOOL ETÍLICO		TOLUENO	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
03.10.88	116,40		nd	
04.10.88				
05.10.88				
06.10.88				
07.10.88		nd		nd
11.10.88				
12.10.88				
13.10.88				
14.10.88				
17.10.88	nd		nd	
18.10.88				
19.10.88				
20.10.88				
21.10.88		nd		nd
24.10.88	nd		nd	
25.10.88				
26.10.88				
27.10.88				nd
28.10.88		nd		
01.11.88				
02.11.88				
03.11.88				
04.11.88		nd		nd
07.11.88	nd		nd	
08.11.88				
09.11.88				
11.11.88		nd		nd
14.11.88	7982,00		nd	
16.11.88				
17.11.88				
18.11.88		nd		nd
21.11.88	63,03		nd	
22.11.88				
23.11.88				
24.11.88				
25.11.88		nd		nd
28.11.88	nd		nd	
29.11.88				

TABELA XII.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ACETATO DE ISOPROPILA E ÁLCOOL N-BUTÍLICO (mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

DATA	ACETATO DE ISOPROPILA		ÁLCOOL N-BUTÍLICO	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
22.07.88				
25.07.88				
26.07.88		nd		nd
27.07.88				
28.07.88				
29.07.88		nd		nd
01.08.88				
02.08.88				
03.08.88				
04.08.88				
05.08.88				
08.08.88				
09.08.88		nd		nd
10.08.88				
11.08.88				
12.08.88		nd		nd
16.08.88		nd		nd
17.08.88				
18.08.88				
19.08.88		13,48		nd
22.08.88				
23.08.88		nd		nd
24.08.88				
25.08.88				
26.08.88				
29.08.88				
30.08.88				
31.08.88				
01.09.88				
02.09.88				
05.09.88				
06.09.88		nd		4,13
08.09.88				
09.09.88		nd		nd
12.09.88				
13.09.88				
14.09.88				
15.09.88				
16.09.88		nd		nd
19.09.88	nd		nd	
20.09.88				
21.09.88				
22.09.88				
23.09.88		nd		
26.09.88	nd		14,34	
27.09.88				
28.09.88				
29.09.88				
30.09.88				

TABELA XII.5 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE ACETATO DE ISOPROPILA E ÁLCOOL N-BUTÍLICO (mg/L) NO DESPEJO BRUTO E NO EFLUENTE DO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO É DE 20 DIAS (182 - 330 DIAS)

(cont.)

DATA	ACETATO DE ISOPROPILA		ÁLCOOL N-BUTÍLICO	
	BRUTO	EFLUENTE FINAL	BRUTO	EFLUENTE FINAL
03.10.88	nd		nd	
04.10.88				
05.10.88				
06.10.88				
07.10.88		nd		nd
11.10.88				
12.10.88				
13.10.88				
14.10.88				
17.10.88	nd		43,44	
18.10.88				
19.10.88				
20.10.88				
21.10.88		nd		56,64
24.10.88	nd		nd	
25.10.88				
26.10.88				
27.10.88				
28.10.88		nd		nd
01.11.88				
02.11.88				
03.11.88				
04.11.88		nd		nd
07.11.88	nd		1116,18	
08.11.88				
09.11.88				
11.11.88		nd		nd
14.11.88	nd		79,80	
16.11.88				
17.11.88				
18.11.88		nd		nd
21.11.88	nd		54,81	
22.11.88				
23.11.88				
24.11.88				
25.11.88		nd		nd
28.11.88	nd		167,60	
29.11.88				

APÊNDICE XIII

TABELA XIII.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE MATERIAIS SOLÚVEIS EM N-HEXANO (mg/L) NO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO CORRESPONDE A 20 DIAS (182-330 DIAS)

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 DIAS	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 DIAS	EFLUENTE FINAL
22.07.88						
25.07.88	1159					
26.07.88		1238				1085
27.07.88	1042					
28.07.88		919				
29.07.88						510
01.08.88	995					
02.08.88		395				462
03.08.88						
04.08.88						
05.08.88						
08.08.88						
09.08.88						
10.08.88						
11.08.88						
12.08.88						
16.08.88						
17.08.88						
18.08.88						
19.08.88						
22.08.88						
23.08.88						
24.08.88						
25.08.88						
26.08.88						
29.08.88						
30.08.88						
31.08.88						
01.09.88						
02.09.88				14920	9960	
05.09.88						
06.09.88						
08.09.88						

TABELA XIII.1 - VARIACOES DAS CONCENTRAOES DE MATERIAIS SOLUVEIS EM N-HEXANO (mg/L) NO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENAO DO TANQUE DE AERAÇÃO CORRESPONDE A 20 DIAS (182-330 DIAS)

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 DIAS	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 DIAS	EFLUENTE FINAL
09.09.88						
12.09.88						
13.09.88						
14.09.88						
15.09.88						
16.09.88						
19.09.88						
20.09.88						
21.09.88						
22.09.88						
23.09.88						
26.09.88						
27.09.88						
28.09.88						
29.09.88						
30.09.88						
03.10.88						
04.10.88						
05.10.88						
06.10.88						378
07.10.88				364	563	
11.10.88						
12.10.88						
13.10.88						
14.10.88						
17.10.88						
18.10.88						102
19.10.88						
20.10.88						105
21.10.88						
24.10.88			255			116
25.10.88						
26.10.88			122			

TABELA XIII.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE MATERIAIS SOLÚVEIS EM M-HEXANO (mg/L) NO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO CORRESPONDE A 20 DIAS (182-330 DIAS)

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTRE COM AR	AFLUENTE DOS TANQUES DE AERAÇÃO	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 DIAS	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 DIAS	EFLUENTE FINAL
27.10.88						98
28.10.88						
01.11.88	181					
02.11.88			117			
03.11.88						112
04.11.88						
07.11.88			368			105
08.11.88						
09.11.88			147			195
11.11.88						
14.11.88						209
16.11.88			134			
17.11.88						282
18.11.88						
21.11.88			176			156
22.11.88						
23.11.88			196			
24.11.88						123
25.11.88						
28.11.88			447			105
29.11.88						

APÊNDICE XIV

TABELA XIV.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS E VOLÁTEIS (mg/L) NOS TANQUES DE AERAÇÃO DE 13 E 7 DIAS DE DETENÇÃO (182 - 330 DIAS)

DATA	SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTais		SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS	
	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 dias	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 dias	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 dias	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 dias
09.09.88	654	584	538	380
12.09.88				
13.09.88	312	340	250	266
14.09.88				
15.09.88				
16.09.88	306	318	230	258
19.09.88				
20.09.88	568	442	268	276
21.09.88				
22.09.88				
23.09.88	352	530	194	312
26.09.88				
27.09.88	638	460	402	296
28.09.88				
29.09.88				
30.09.88	696	386	312	294
03.10.88				
04.10.88	348	308	166	124
05.10.88				
06.10.88				
07.10.88	1068	556	428	244
11.10.88	454	1318	502	776
12.10.88				
13.10.88				
14.10.88	1212	1056	608	600
17.10.88				
18.10.88	952	722	564	418
19.10.88				
20.10.88				
21.10.88	950	640	422	362
24.10.88				
25.10.88	879	796	414	386
26.10.88				
27.10.88				
28.10.88	1588	1332	990	854
01.11.88	370	304	254	158
02.11.88				
03.11.88				
04.11.88	370	248	204	114
07.11.88				
08.11.88	494	784	218	482
09.11.88				
11.11.88	540	420	310	256
14.11.88				

TABELA XIV.1 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS E VOLÁTEIS (mg/L) NOS TANQUES DE AERAÇÃO DE 13 E 7 DIAS DE DETENÇÃO (182 - 330 DIAS)

(cont.)

DATA	SÓLIDOS EM SUSPENSÃO TOTAIS		SÓLIDOS EM SUSPENSÃO VOLÁTEIS	
	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 dias	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 dias	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 dias	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 dias
16.11.88				
17.11.88				
18.11.88	254	196	104	48
21.11.88	254	196	104	48
22.11.88	1022	766	618	416
23.11.88				
24.11.88				
25.11.88	1050	852	526	358
28.11.88				
29.11.88	1264	996	816	596

APÊNDICE XV

TABELA XV.1 - VARIAÇÕES DO pH NO SISTEMA DE TRATAMENTO, CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO CORRESPONDE A 28 DIAS (182-330 DIAS)						
DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 DIAS	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 DIAS	EFLUENTE FINAL
22.07.88			7,0	7,8	8,4	7,3
25.07.88	8,4		7,0			
26.07.88		8,1	7,0	8,5	7,7	7,9
27.07.88	6,9		7,0			
28.07.88		7,4	7,0			
29.07.88			7,0	7,8	8,5	8,2
01.08.88	2,5		7,0			
02.08.88		7,2	7,0	8,5	8,8	7,7
03.08.88	6,6		7,0			
04.08.88		6,5	7,0			
05.08.88			7,0	7,6	8,6	8,3
08.08.88	7,2		7,0			
09.08.88		7,0	7,0	7,9	8,5	8,6
10.08.88	7,1		7,0			
11.08.88		7,3	7,0			
12.08.88			7,0	8,1	8,6	8,5
16.08.88		6,9	7,0	7,9	8,6	8,3
17.08.88	8,2		7,0			
18.08.88		7,7	7,0			
19.08.88			7,0	8,2	8,7	8,5
22.08.88	5,1		7,0			
23.08.88		6,9	7,0	8,2	8,0	8,4
24.08.88	3,5		7,0			
25.08.88		4,2	7,0			
26.08.88			7,0	8,8	8,9	8,7
29.08.88	4,8		7,0			
30.08.88		5,1	7,0	8,8	8,9	8,7
31.08.88	3,9		7,0			
01.09.88		4,8	7,0			
02.09.88			7,0	8,6	8,6	8,4
05.09.88	7,2		7,0			
06.09.88		8,5	7,0	8,7	8,8	8,6
08.09.88						

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERACAO	TANQUE DE AERACAO td = 13 DIAS	TANQUE DE AERACAO td = 7 DIAS	EFLUENTE FINAL
09.09.88			7,0	8,4	8,6	8,5
12.09.88	9,0		7,6			8,2
13.09.88			7,0	8,3	8,7	8,4
14.09.88						
15.09.88						
16.09.88			7,0	8,1	8,5	8,4
19.09.88	8,3		8,4			8,3
20.09.88			7,0	8,6	8,4	8,2
21.09.88						
22.09.88						
23.09.88			7,0	8,5	8,6	8,3
26.09.88	7,6		7,8			8,3
27.09.88			7,0	8,2	8,5	8,2
28.09.88						
29.09.88						
30.09.88			7,0	8,6	8,7	8,4
03.10.88	12,6		7,8			8,5
04.10.88			7,0	8,4	8,5	8,2
05.10.88						
06.10.88						
07.10.88			7,0	8,1	8,6	8,3
11.10.88			7,0	8,2	8,4	8,1
12.10.88						
13.10.88						
14.10.88			7,0	8,1	8,5	8,2
17.10.88	12,4		6,0			8,0
18.10.88			7,0	5,0	8,3	8,1
19.10.88						
20.10.88						
21.10.88			7,0	5,2	8,2	7,7
24.10.88	12,8		6,4			7,6
25.10.88			7,0	8,0	5,9	7,7
26.10.88						

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	TANQUE DE AERAÇÃO		EFLUENTE FINAL
				td = 13 DIAS	td = 7 DIAS	
27.10.88						
28.10.88			7,0	6,5	8,1	7,8
01.11.88	8,4		7,0	8,0	8,1	7,8
02.11.88						
03.11.88						
04.11.88			7,0	8,3	8,3	7,9
07.11.88	6,3		7,4			7,8
08.11.88			7,0	7,7	8,2	7,9
09.11.88						
11.11.88			7,0	8,1	8,4	8,1
14.11.88	12,3		7,6			7,8
16.11.88						
17.11.88						
18.11.88			7,0	8,1	8,3	7,9
21.11.88	8,5		7,7	8,1	8,3	8,0
22.11.88			7,0	8,4	8,5	8,2
23.11.88						
24.11.88						
25.11.88			7,0	8,5	8,6	8,0
28.11.88	5,2		7,9			7,9
29.11.88			7,0	8,6	8,7	8,2

TABELA XV.2 - VARIAÇÕES DAS TEMPERATURAS ($^{\circ}$ C) NO SISTEMA DE TRATAMENTO,
CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO CORRESPONDE A 20 DIAS (182-330)

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 DIAS	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 DIAS	EFLUENTE FINAL
22.07.88	23	19	19	19	19	19
25.07.88	19	14	14	14	14	14
26.07.88	19	16	16	16	16	16
27.07.88	22	17	17	17	17	17
28.07.88	25	16	16	16	16	16
29.07.88	-	14	14	14	14	14
01.08.88	24	17	17	17	17	17
02.08.88	26	20	20	20	20	20
03.08.88	26	22	22	22	22	22
04.08.88	25	20	20	20	20	20
05.08.88	24	19	19	19	19	19
08.08.88	26	22	22	22	22	22
09.08.88	25	19	19	19	19	19
10.08.88	24	21	21	21	21	21
11.08.88	27	22	22	22	22	22
12.08.88	27	22	22	22	22	22
16.08.88	25	23	23	23	23	23
17.08.88	24	21	21	21	21	21
18.08.88	25	20	20	20	20	20
19.08.88	23	23	23	23	23	23
22.08.88	25	21	21	21	21	21
23.08.88	25	23	23	23	23	23
24.08.88	24	21	21	21	21	21
25.08.88	24	23	23	23	23	23
26.08.88	23	21	21	21	21	21
29.08.88	24	21	21	21	21	21
30.08.88	27	23	23	23	23	23
31.08.88	23	21	21	21	21	21
01.09.88	25	21	21	21	21	21
02.09.88	25	23	23	23	23	23
05.09.88	25	23	23	23	23	23
06.09.88	26	21	21	21	21	21
08.09.88	27	24	24	24	24	24

**TABELA XV.2 - VARIAÇÕES DAS TEMPERATURAS (°C) NO SISTEMA DE TRATAMENTO,
CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO CORRESPONDE A 20 DIAS (182-330 DIAS)**

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 DIAS	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 DIAS	EFLUENTE FINAL
09.09.88	28	26	26	26	26	26
12.09.88	26	25	25	25	25	25
13.09.88	28	25	25	25	25	25
14.09.88	27	25	25	25	25	25
15.09.88	27	25	25	25	25	25
16.09.88	27	27	27	27	27	27
19.09.88	27	25	25	25	25	25
20.09.88	26	25	25	25	25	25
21.09.88	26	25	25	25	25	25
22.09.88	26	26	26	26	26	26
23.09.88	25	24	24	24	24	24
26.09.88	28	26	26	26	26	26
27.09.88	24	20	20	20	20	20
28.09.88	32	26	26	26	26	26
29.09.88	24	20	20	20	20	20
30.09.88	25	20	20	20	20	20
03.10.88	-	24	24	24	24	24
04.10.88	-	22	22	22	22	22
05.10.88	-	22	22	22	22	22
06.10.88	-	23	23	23	23	23
07.10.88	-	24	24	24	24	24
11.10.88	-	24	24	24	24	24
12.10.88	-	21	21	21	21	21
13.10.88	-	19	19	19	19	19
14.10.88	-	19	19	19	19	19
17.10.88	30	20	20	20	20	20
18.10.88	-	20	20	20	20	20
19.10.88	-	19	19	19	19	19
20.10.88	-	22	22	22	22	22
21.10.88	-	21	21	21	21	21
24.10.88	24	16	16	16	16	16
25.10.88	-	22	22	22	22	22
26.10.88	-	21	21	21	21	21

TABELA XV.2 - VARIACÕES DAS TEMPERATURAS ($^{\circ}$ C) NO SISTEMA DE TRATAMENTO,
CUJO TEMPO DE DETENÇÃO DO TANQUE DE AERAÇÃO CORRESPONDE A 20 DIAS (182-330 DIAS)

DATA	BRUTO	EFLUENTE DA UNIDADE DE ARRASTE COM AR	AFLUENTE AOS TANQUES DE AERAÇÃO	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 DIAS	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 DIAS	EFLUENTE FINAL
27.10.88	-	17	17	17	17	17
28.10.88	-	17	17	17	17	17
01.11.88	-	22	22	22	22	22
02.11.88	-	21	21	21	21	21
03.11.88	-	16	16	16	16	16
04.11.88	-	16	16	16	16	16
07.11.88	26	19	19	19	19	19
08.11.88	-	18	18	18	18	18
09.11.88	-	20	20	20	20	20
11.11.88	-	21	21	21	21	21
14.11.88	28	21	21	21	21	21
16.11.88	-	21	21	21	21	21
17.11.88	-	20	20	20	20	20
18.11.88	-	20	20	20	20	20
21.11.88	22	20	20	20	20	20
22.11.88	-	22	22	22	22	22
23.11.88	-	22	22	22	22	22
24.11.88	-	20	20	20	20	20
25.11.88	-	20	20	20	20	20
28.11.88	28	19	19	19	19	19
29.11.88	-	16	16	16	16	16

**TABELA XV.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE OXIGÉNIO DISSOLVIDO
(mg/L) NOS TANQUES DE AERAÇÃO DE 13 E 7 DIAS DE DETENÇÃO
(182 - 330 DIAS)**

DATA	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 dias	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 dias
22.07.88		
25.07.88		
26.07.88	5,3	7,5
27.07.88		
28.07.88		
29.07.88	3,4	7,4
01.08.88		
02.08.88	6,4	6,8
03.08.88		
04.08.88		
05.08.88	3,6	6,5
08.08.88		
09.08.88	5,0	5,9
10.08.88		
11.08.88		
12.08.88	6,1	7,1
16.08.88	2,0	6,1
17.08.88		
18.08.88		
19.08.88	5,1	6,8
22.08.88		
23.08.88		
24.08.88		
25.08.88		
26.08.88	6,0	6,5
29.08.88		
30.08.88	6,1	6,7
31.08.88		
01.09.88		
02.09.88	5,8	6,0
05.09.88		
06.09.88	6,8	6,5
08.09.88		
09.09.88	5,3	6,2
12.09.88		
13.09.88	5,0	6,2
14.09.88		
15.09.88		
16.09.88	6,2	7,0
19.09.88		
20.09.88	6,8	7,5
21.09.88		
22.09.88		
23.09.88	6,8	7,2
26.09.88		
27.09.88	5,0	6,5
28.09.88		
29.09.88		
30.09.88		

**TABELA XV.3 - VARIAÇÕES DAS CONCENTRAÇÕES DE OXIGÊNIO DISSOLVIDO
(mg/L) NOS TANQUES DE AERAÇÃO DE 13 E 7 DIAS DE DETENÇÃO
(182 - 330 DIAS)**

(cont.)

DATA	TANQUE DE AERAÇÃO td = 13 dias	TANQUE DE AERAÇÃO td = 7 dias
03.10.88	6,2	5,8
04.10.88		
05.10.88		
06.10.88		
07.10.88	4,9	5,8
11.10.88	4,7	5,6
12.10.88		
13.10.88		
14.10.88	4,8	5,7
17.10.88		
18.10.88	1,8	5,6
19.10.88		
20.10.88		
21.10.88	2,1	5,3
24.10.88		
25.10.88	4,8	3,2
26.10.88		
27.10.88		
28.10.88	4,2	5,3
01.11.88		
02.11.88		
03.11.88		
04.11.88	5,0	5,3
07.11.88		
08.11.88	3,0	5,8
09.11.88		
11.11.88	5,2	6,0
14.11.88		
16.11.88		
17.11.88		
18.11.88	4,6	5,2
21.11.88	4,6	5,2
22.11.88	5,2	5,8
23.11.88		
24.11.88		
25.11.88	5,6	5,3
28.11.88		
29.11.88	5,4	5,5