

Data de Emissão Laudo: 26/05/2022 12:45

Interessado	
Cliente: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Marco Lima Junior	Telefone: 19 3401-2400
Projeto: Águas do Mirante S/A	
Endereço: Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	

Nº Amostra: 77188-1/2022.0 - ETE Ponte do Caixão – Efluente Bruto	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 20/05/2022 10:45	Data Recebimento: 20/05/2022 20:45
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Não
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	Coletor Responsável: LUANY GARCIA

**Resultados Analíticos**

Eurofins Ambiental - LIN - Físico Químico								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Materiais sedimentáveis	---	4,50 mL/L	1 mL/L	0,10	0,03	0,03	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	21/05/2022
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	111,96 mg/L	mínima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,65	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	21/05/2022
Cianeto total	57-12-5	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0001	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN <sup>-</sup> , D e E	20/05/2022
Cianeto livre	57-12-5	< 0,00200 mg/L	0,2 mg/L	0,00200	0,00014	0,00100	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN <sup>-</sup> , I	20/05/2022
Sulfeto	18496-25-8	0,9380 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0355	0,0020	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500- S2- D	21/05/2022
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	0,01500 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	0,00063	0,00040	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978; SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	24/05/2022
DQO	---	322,00 mg/L	---	15,00	24,34	1,59	POP-QI012	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Arsênio total	7440-38-2	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0004	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Bário total	7440-39-3	0,0602 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0044	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Boro total	7440-42-8	< 0,1000 mg/L	5,0 mg/L	0,1000	0,0083	0,0030	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Cádmio total	7440-43-9	< 0,0010 mg/L	0,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Chumbo total	7439-92-1	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0002	0,0010	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Cobre dissolvido	7440-50-8	0,0168 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0018	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Estanho total	7440-31-5	< 0,0050 mg/L	4,0 mg/L	0,0050	0,0004	0,0009	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Ferro dissolvido	7439-89-6	0,9419 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0494	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0984 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0047	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Mercúrio total	7439-97-6	< 0,000200 mg/L	0,01 mg/L	0,000200	1,626E-05	3,000000E-5	USEPA 6010C ver. 03:2007, POP-Q1062	21/05/2022
Níquel total	7440-02-0	< 0,0050 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0002	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Prata total	7440-22-4	< 0,0050 mg/L	0,1 mg/L	0,0050	0,0002	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Selênio total	7782-49-2	< 0,0050 mg/L	0,30 mg/L	0,0050	0,0002	0,0016	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Zinco total	7440-66-6	0,0380 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0035	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Cromo	7440-47-3	< 0,0050 mg/L	---	0,0050	0,0005	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Cromo Trivalente	16065-83-1	< 0,0100 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,0002	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B	25/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR - SVOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Óleos e Graxas Minerais	---	< 14,50 mg/L	20 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	21/05/2022
Óleos vegetais e gorduras animais	---	< 14,50 mg/L	50 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR - VOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Clorofórmio	67-66-3	0,0201 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0011	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Dicloroetano (soma de 1,1+1,2cis+1,2trans)	75-35-4 156-59-2 156-60-5	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Estireno	100-42-5	< 0,0050 mg/L	0,07 mg/L	0,0050	0,0004	0,0003	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Etilbenzeno	100-41-4	< 0,0010 mg/L	0,84 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Tricloroetano	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Tolueno	108-88-3	0,0016 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Xileno	1330-20-7	< 0,0010 mg/L	1,6 mg/L	0,0010	0,0001	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Cromo hexavalente	18540-29-9	< 0,01000 mg/L	0,1 mg/L	0,01000	0,000992	0,001000	SMEWW, 23ª Edição 2017, 3500-Cr B	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	29,78558 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	1,49822	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH <sub>3</sub> D	23/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	7782-41-4	0,5924 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0358	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	21/05/2022

**Controle de Qualidade**

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 62637-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	45,00 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	105,60 mg/L	90,0 - 110,0

LCS - Cianeto total (L) 77101-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,110 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cianeto Total (L) 77102-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cianeto Total	< 0,0020 mg/L	0,0020

Branco Metais (L) 77237-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Antimônio	< 0,0040 mg/L	0,0040
Arsênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Berílio	< 0,0030 mg/L	0,0030
Cobalto	< 0,0030 mg/L	0,0030
Boro	< 0,1000 mg/L	0,1000
Cádmio	< 0,0010 mg/L	0,0010
Chumbo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cálcio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Estrôncio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Magnésio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Potássio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Sódio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Alumínio	< 0,0500 mg/L	0,0500
Ferro	< 0,0500 mg/L	0,0500
Bário	< 0,0050 mg/L	0,0050
Bismuto	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cobre	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cromo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estanho	< 0,0050 mg/L	0,0050
Fósforo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Lítio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Manganês	< 0,0050 mg/L	0,0050
Molibdênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Níquel	< 0,0050 mg/L	0,0050
Prata	< 0,0050 mg/L	0,0050

<b>Branco Metais (L) 77237-1/2022.0</b>		
<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Selênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Tálio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Titânio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Vanádio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Zinco	< 0,0050 mg/L	0,0050
Urânio	< 0,0100 mg/L	0,0100

<b>LCS Metais (L) 77238-1/2022.0</b>		
<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>Faixa de Aceitação</b>
Antimônio	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,0923 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0999 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,0993 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4708 mg/L	0,45 - 0,55
Cádmio	0,0499 mg/L	0,045 - 0,055
Chumbo	0,0957 mg/L	0,09 - 0,11
Cálcio	9,6744 mg/L	9,0 - 11,0
Estrôncio	9,6000 mg/L	9,0 - 11,0
Magnésio	9,5147 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	10,9636 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	10,4930 mg/L	9,0 - 11,0
Alumínio	0,9847 mg/L	0,9 - 1,1
Ferro	1,0347 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,0946 mg/L	0,09 - 0,11
Bismuto	0,0948 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,1002 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,1061 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,1009 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,1078 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1043 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,1025 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,1015 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0942 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,0953 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,1006 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,1010 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,1006 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,1058 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,1029 mg/L	0,09 - 0,11

<b>Branco Mercúrio (L) 77239-1/2022.0</b>		
<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

<b>LCS Mercúrio (L) 77240-1/2022.0</b>		
<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>Faixa de Aceitação</b>
Mercúrio	0,002200 mg/L	0,0016 - 0,0024

<b>Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 77262-1/2022.0</b>		
<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>

Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50
-----------------------	--------------	-------

Branco volateis (L) 77464-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
m+p Xileno	< 2,00 µg/L	2,00
Cloreto de Vinila	< 0,50 µg/L	0,50
Piridina	< 4000,00 µg/L	4000,00
1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorometano (Cloro de Metileno)	< 1,00 µg/L	1,00
Tetracloro de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	< 1,00 µg/L	1,00
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	< 1,00 µg/L	1,00
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)	< 1,00 µg/L	1,00
o-Xileno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Cloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Triclorofluometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Clorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Acetona	< 1,00 µg/L	1,00
Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromodiclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
4-metil-2-Pentanona	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
2-Hexanona	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dibromoetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Tricloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Isopropilbenzeno (Cumeno)	< 1,00 µg/L	1,00
Bromobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
n-Propilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno)	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
sec-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
p-Isopropiltolueno	< 1,00 µg/L	1,00
n-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-dibromo-3-Cloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
2,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
2-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
4-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00

<b>Branco volateis (L) 77464-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	LQ
Diclorodifluorometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,4-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Butanona (Metilacetona)	< 1,00 µg/L	1,00
Bromofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Clorofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Hexaclorobutadieno	< 1,00 µg/L	1,00
Naftaleno	< 1,00 µg/L	1,00
Iodometano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Chumbo tetraetil	< 1,00 µg/L	1,00
MTBE (Metil-terc-butil eter)	< 1,00 µg/L	1,00
Estireno	< 1,00 µg/L	1,00
Tetrahidrofurano	< 10,00 µg/L	10,00
2-Cloroetilvinil eter	< 10,00 µg/L	10,00
Isooctano	< 1,00 µg/L	1,00
MIBC (4-Metil-2-Pentanol)	< 500,00 µg/L	500,00
1,2,3-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00

<b>LCS volateis (L) 77465-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	23,88 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	17,30 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	17,72 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeto de Carbono	18,08 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	21,16 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	22,56 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	21,52 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	16,50 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	23,09 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	23,50 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	21,11 µg/L	16,0 - 24,0

<b>LCS Sulfeto (L) manual 77481-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,098 mg/L	0,09 - 0,11

<b>Branco Sulfeto (L) 77482-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	LQ
Sulfeto	< 0,0020 mg/L	0,0020

<b>LCS - DQO 77521-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação

DQO	513,00 mg/L	475 - 525
-----	-------------	-----------

**Branco DQO 77522-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
DQO	< 15,00 mg/L	15,00

**LCS - DQO - Baixa 77526-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	98 %	95 - 105

**Branco Cromo Hexavalente 77579-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Cromo hexavalente	< 0,0100 mg/L	0,0100

**LCS Cromo Hexavalente 77580-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,104 mg/L	0,09 - 0,11

**LCS - DBO (L) 77642-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	206,5 mg/L	169,5 - 230,5

**Branco Amônia IS (L) 77885-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067

**LCS Amônia IS (L) 77886-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	11,35 mg/L	10,98 - 13,42

**Branco Fluoreto IS 78841-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Fluoreto	< 0,10 mg/L	0,10

**LCS Fluoreto IS (L) 78842-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,56 mg/L	0,55 - 0,65

**LCS - Fenol Alta 1 mg/L 78851-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9910 mg/L	0,9 - 1,1

**LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 78852-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0490 mg/L	0,045 - 0,055

**Branco - Fenol 78898-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

**Surrogates**

**77188-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	18,6400 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	18,8800 µg/L	16,0 - 24,0

77464-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	22,10 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	18,62 µg/L	16,0 - 24,0

77465-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	16,99 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,70 µg/L	16,0 - 24,0

Especificações
Resolução Conama nº. 430 art 16: Resolução Conama nº. 430 art. 16, de 13 de maio de 2011

Declaração de Conformidade
"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório."
Comentário: "O(s) parâmetro(s) analisado(s) não atende(m) as condições e padrões de lançamento de efluentes da Resolução CONAMA nº. 430 Art. 16: ( Nitrogênio amoniacal total, Materiais sedimentáveis )."
Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

Notas
<p><b>Legendas:</b>  <b>LQA:</b> Limite de Quantificação da Amostra.  <b>LQ:</b> Limite de Quantificação.  <b>LD:</b> Limite de Detecção  <b>NMP:</b> Número Mais Provável  <b>UFC:</b> Unidade Formadora de Colônia  <b>NA:</b> Não Aplicável  <b>NI:</b> Não Informado  <b>ND:</b> Não detectável  <b>*J:</b> Valor reportado é estimado porque sua concentração é menor do que o limite de quantificação do método (LQM)</p> <p>Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado &lt;1 é equivalente à resultado ausente.  O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.  O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.  Os cromatogramas (quando aplicável) apresentados neste relatório de ensaio para o método de TPH Fracionado Fração Semi-Volátil estão na ordem, respectivamente, como Fração Alifática e após Fração Aromática.</p> <p><b>Informações:</b>  A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.  As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0267.  A Eurofins adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.  O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.  Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.  Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.  Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Eurofins se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.  Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:  ABNT NBR 15847:2010 (Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailar)  IT-AL015, IT-AL010, IT-AL008 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Residual (Efluentes))  IT-AL013 (Solos)  IT-AL009 (Sedimentos)  IT-AL012 (Resíduos industriais, Líquidos e Sólidos)  Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:  Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme CCL nº 01/2022  Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00011/2021  Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IATCCL 128  Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 002/2019  Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº IN011805  Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 322/2021-PJ  Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 7051</p> <p><b>Responsável Técnico:</b> Angela Gobbo - CRQ: 4402264</p>

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:



Victor Pesse - CRQ 04166364  
Signatário Autorizado  
Ensaio Químicos, Biológicos,  
Emissões Atmosféricas e  
Ensaio de Campo  
Victor Furtado Silva Pesse



**Chave de Validação:** b9cf45635e68426e802c858020f803b5

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).

Data de Emissão Laudo: 26/05/2022 14:57

Interessado	
<b>Ciente:</b> Águas do Mirante S/A	<b>CNPJ/CPF:</b> 15.384.637/0001-04
<b>Contato:</b> Marco Lima Junior	<b>Telefone:</b> 19 3401-2400
<b>Projeto:</b> Águas do Mirante S/A	
<b>Endereço:</b> Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	

Nº Amostra: 77189-1/2022.0 - ETE Ponte do Caixão – Efluente Tratado	
<b>Matriz:</b> Efluentes	<b>Plano de Amostragem:</b> ---
<b>Data Coleta:</b> 20/05/2022 10:30	<b>Data Recebimento:</b> 20/05/2022 20:45
<b>Localização:</b> NI	<b>Chuva nas últimas 24 horas?:</b> Não
<b>Chuva no momento da coleta?:</b> Não	<b>Amostragem Simples ou Composta?:</b> Simples
<b>Início amostragem composta:</b> ---	<b>Final amostragem composta:</b> ---
<b>Responsabilidade da Amostragem:</b> Contratante	<b>Coletor Responsável:</b> LUANY GARCIA

**Resultados Analíticos**

Eurofins Ambiental - LIN - Físico Químico								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Materiais sedimentáveis	---	< 0,10 mL/L	1 mL/L	0,10	---	0,03	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	21/05/2022
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	< 1,70 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,01	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	21/05/2022
Cianeto total	57-12-5	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0001	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN <sup>-</sup> , D e E	20/05/2022
Cianeto livre	57-12-5	< 0,00200 mg/L	0,2 mg/L	0,00200	0,00014	0,00100	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN <sup>-</sup> , I	20/05/2022
Sulfeto	18496-25-8	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	7,56E-05	0,0020	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500- S2- D	20/05/2022
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	< 0,00100 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	4,21E-05	0,00040	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978; SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	24/05/2022
DQO	---	17,00 mg/L	---	15,00	1,29	1,59	POP-QI012	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Arsênio total	7440-38-2	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0004	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Bário total	7440-39-3	0,0450 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0033	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Boro total	7440-42-8	< 0,1000 mg/L	5,0 mg/L	0,1000	0,0083	0,0030	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Cádmio total	7440-43-9	< 0,0010 mg/L	0,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Chumbo total	7439-92-1	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0002	0,0010	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Cobre dissolvido	7440-50-8	< 0,0050 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0005	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Estanho total	7440-31-5	< 0,0050 mg/L	4,0 mg/L	0,0050	0,0004	0,0009	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Ferro dissolvido	7439-89-6	0,1136 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,006	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0859 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0041	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Mercurio total	7439-97-6	< 0,000200 mg/L	0,01 mg/L	0,000200	1,626E-05	3,000000E-5	USEPA 6010C ver. 03:2007, POP-Q1062	21/05/2022
Níquel total	7440-02-0	< 0,0050 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0002	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Prata total	7440-22-4	< 0,0050 mg/L	0,1 mg/L	0,0050	0,0002	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Selênio total	7782-49-2	< 0,0050 mg/L	0,30 mg/L	0,0050	0,0002	0,0016	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Zinco total	7440-66-6	0,0226 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0021	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Cromo	7440-47-3	< 0,0050 mg/L	---	0,0050	0,0005	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	21/05/2022
Cromo Trivalente	16065-83-1	< 0,0100 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,0002	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B	25/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR - SVOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Óleos e Graxas Minerais	---	< 14,50 mg/L	20 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	21/05/2022
Óleos vegetais e gorduras animais	---	< 14,50 mg/L	50 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR - VOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Benzeno	71-43-2	< 0,0010 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Clorofórmio	67-66-3	0,0014 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Dicloroeteno (somatória de 1,1+1,2cis+1,2trans)	75-35-4 156- 59-2 156-60-5	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Estireno	100-42-5	< 0,0050 mg/L	0,07 mg/L	0,0050	0,0004	0,0003	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Etilbenzeno	100-41-4	< 0,0010 mg/L	0,84 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Tricloroeteno	79-01-6	< 0,0010 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Tolueno	108-88-3	< 0,0010 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022
Xileno	1330-20-7	< 0,0010 mg/L	1,6 mg/L	0,0010	0,0001	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Cromo hexavalente	18540-29-9	< 0,01000 mg/L	0,1 mg/L	0,01000	0,000992	0,001000	SMEWW, 23ª Edição 2017, 3500-Cr B	21/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	12,69096 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	1,04076	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH <sub>3</sub> D	23/05/2022

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	7782-41-4	0,5570 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0336	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	21/05/2022

**Controle de Qualidade**

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 62637-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	45,00 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	105,60 mg/L	90,0 - 110,0

LCS Sulfeto (L) manual 76941-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,107 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Sulfeto (L) 76942-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Sulfeto	< 0,0020 mg/L	0,0020

LCS - Cianeto total (L) 77101-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,110 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cianeto Total (L) 77102-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cianeto Total	< 0,0020 mg/L	0,0020

Branco Metais (L) 77237-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Antimônio	< 0,0040 mg/L	0,0040
Arsênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Berílio	< 0,0030 mg/L	0,0030
Cobalto	< 0,0030 mg/L	0,0030
Boro	< 0,1000 mg/L	0,1000
Cádmio	< 0,0010 mg/L	0,0010
Chumbo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cálcio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Estrôncio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Magnésio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Potássio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Sódio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Alumínio	< 0,0500 mg/L	0,0500
Ferro	< 0,0500 mg/L	0,0500
Bário	< 0,0050 mg/L	0,0050
Bismuto	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cobre	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cromo	< 0,0050 mg/L	0,0050

Branco Metais (L) 77237-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Estanho	< 0,0050 mg/L	0,0050
Fósforo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Lítio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Manganês	< 0,0050 mg/L	0,0050
Molibdênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Níquel	< 0,0050 mg/L	0,0050
Prata	< 0,0050 mg/L	0,0050
Selênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Tálio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Titânio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Vanádio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Zinco	< 0,0050 mg/L	0,0050
Urânio	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Metais (L) 77238-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,0923 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0999 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,0993 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4708 mg/L	0,45 - 0,55
Cádmio	0,0499 mg/L	0,045 - 0,055
Chumbo	0,0957 mg/L	0,09 - 0,11
Cálcio	9,6744 mg/L	9,0 - 11,0
Estrôncio	9,6000 mg/L	9,0 - 11,0
Magnésio	9,5147 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	10,9636 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	10,4930 mg/L	9,0 - 11,0
Alumínio	0,9847 mg/L	0,9 - 1,1
Ferro	1,0347 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,0946 mg/L	0,09 - 0,11
Bismuto	0,0948 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,1002 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,1061 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,1009 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,1078 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1043 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,1025 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,1015 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0942 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,0953 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,1006 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,1010 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,1006 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,1058 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,1029 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Mercúrio (L) 77239-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

LCS Mercúrio (L) 77240-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002200 mg/L	0,0016 - 0,0024

Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 77262-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50

Branco volateis (L) 77464-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
m+p Xileno	< 2,00 µg/L	2,00
Cloreto de Vinila	< 0,50 µg/L	0,50
Piridina	< 4000,00 µg/L	4000,00
1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorometano (Cloreto de Metileno)	< 1,00 µg/L	1,00
Tetracloroeto de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	< 1,00 µg/L	1,00
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	< 1,00 µg/L	1,00
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)	< 1,00 µg/L	1,00
o-Xileno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Cloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Triclorofluorometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Clorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Acetona	< 1,00 µg/L	1,00
Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromodiclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
4-metil-2-Pentanona	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
2-Hexanona	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dibromoetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Tricloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Isopropilbenzeno (Cumeno)	< 1,00 µg/L	1,00
Bromobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
n-Propilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno)	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
sec-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
p-Isopropiltolueno	< 1,00 µg/L	1,00
n-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00

<b>Branco volateis (L) 77464-1/2022.0</b>		
<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>LQ</b>
1,2-dibromo-3-Cloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
2,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
2-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
4-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorodifluorometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,4-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Butanona (Metiltilcetona)	< 1,00 µg/L	1,00
Bromofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Clorofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Hexaclorobutadieno	< 1,00 µg/L	1,00
Naftaleno	< 1,00 µg/L	1,00
Iodometano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Chumbo tetraetila	< 1,00 µg/L	1,00
MTBE (Metil-terc-butil eter)	< 1,00 µg/L	1,00
Estireno	< 1,00 µg/L	1,00
Tetrahidrofurano	< 10,00 µg/L	10,00
2-Cloroetilvinil eter	< 10,00 µg/L	10,00
Isooctano	< 1,00 µg/L	1,00
MIBC (4-Metil-2-Pentanol)	< 500,00 µg/L	500,00
1,2,3-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00

<b>LCS volateis (L) 77465-1/2022.0</b>		
<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>Faixa de Aceitação</b>
Benzeno	23,88 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	17,30 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	17,72 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeto de Carbono	18,08 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno;Tetracloroetileno-PCE)	21,16 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	22,56 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	21,52 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	16,50 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	23,09 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	23,50 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	21,11 µg/L	16,0 - 24,0

<b>LCS - DQO 77521-1/2022.0</b>		
<b>Parâmetros</b>	<b>Resultado</b>	<b>Faixa de Aceitação</b>
DQO	513,00 mg/L	475 - 525

Branco DQO 77522-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
DQO	< 15,00 mg/L	15,00

LCS - DQO - Baixa 77526-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	98 %	95 - 105

Branco Cromo Hexavalente 77579-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cromo hexavalente	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Cromo Hexavalente 77580-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,104 mg/L	0,09 - 0,11

LCS - DBO (L) 77642-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	206,5 mg/L	169,5 - 230,5

Branco Amônia IS (L) 77885-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067

LCS Amônia IS (L) 77886-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	11,35 mg/L	10,98 - 13,42

LCS - Fenol Alta 1 mg/L 78851-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9910 mg/L	0,9 - 1,1

LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 78852-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0490 mg/L	0,045 - 0,055

Branco Fluoreto IS 78870-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fluoreto	< 0,10 mg/L	0,10

LCS Fluoreto IS (L) 78871-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,62 mg/L	0,55 - 0,65

Branco - Fenol 78898-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

Surrogates		
77189-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	17,9000 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	18,0300 µg/L	16,0 - 24,0

77464-1/2022.0		
----------------	--	--



Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	22,10 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	18,62 µg/L	16,0 - 24,0

77465-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	16,99 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,70 µg/L	16,0 - 24,0

**Especificações**

Resolução Conama nº. 430 art 16: Resolução Conama nº. 430 art. 16, de 13 de maio de 2011

**Declaração de Conformidade**

"As opiniões e interpretações expressas abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste laboratório."

Comentário: "O(s) parâmetro(s) analisado(s) atende(m) as condições e padrões de lançamento de efluentes da Resolução CONAMA nº. 430 Art. 16."  
Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

A porcentagem de eficiência de remoção da carga poluidora (DBO) foi de 98,48 %.

**Notas**
**Legendas:**

**LQA:** Limite de Quantificação da Amostra.

**LQ:** Limite de Quantificação.

**LD:** Limite de Detecção

**NMP:** Número Mais Provável

**UFC:** Unidade Formadora de Colônia

**NA:** Não Aplicável

**NI:** Não Informado

**ND:** Não detectável

\*J: Valor reportado é estimado porque sua concentração é menor do que o limite de quantificação do método (LQM)

Os ensaios Coliformes totais e Escherichia Coli para legislações que requerem resultados qualitativos, resultado <1 é equivalente à resultado ausente.

O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitrato.

O ensaio de Nitrito como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nitroso.

Os cromatogramas (quando aplicável) apresentados neste relatório de ensaio para o método de TPH Fracionado Fração Semi-Volátil estão na ordem, respectivamente, como Fração Alifática e após Fração Aromática.

**Informações:**

A incerteza (U) relatada é baseada na incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k=2, para um nível de confiança de 95%.

As unidades do relatório de ensaio podem ser convertidos de acordo com a legislação solicitada. Os valores de referência de LQ e Unidade constam no escopo de acreditação CRL0267.

A Eurofins adota a seguinte regra de decisão para expressar os resultados obtidos: a incerteza da medição do método é informada, entretanto esta não faz parte a declaração de conformidade, ficando a critério do contratante a aplicabilidade das incertezas no cálculo final do resultado expresso no relatório.

O relatório de ensaio só deve ser reproduzido por completo. A reprodução parcial requer aprovação por escrita deste laboratório.

Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Eurofins se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.

Quando a amostragem é de responsabilidade do Laboratório, o procedimento e plano de amostragem são definidos de acordo com as seguintes referências:

ABNT NBR 15847:2010 (Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)

IT-AL015, IT-AL010, IT-AL008 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Residual (Efluentes))

IT-AL013 (Solos)

IT-AL009 (Sedimentos)

IT-AL012 (Resíduos industriais, Líquidos e Sólidos)

Os ensaios credenciados nos órgãos abaixo devem ser consultados diretamente no escopo do CCL de cada órgão ambiental, conforme preconizado em legislações e resoluções para obtenção do credenciamento de laboratório:

Laboratório credenciado junto ao IMA-SC, conforme CCL nº 01/2022

Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 00011/2021

Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IATCCL 128

Laboratório credenciado junto ao IMASUL, conforme CCL nº 002/2019

Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº IN011805

Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 322/2021-PJ

Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme CCL nº 7051

Responsável Técnico: Angela Gobbo - CRQ: 4402264

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:



Victor Pesse - CRQ 04166364  
 Signatário Autorizado  
 Ensaio Químicos, Biológicos,  
 Emissões Atmosféricas e  
 Ensaio de Campo  
 Victor Furtado Silva Pesse

Chave de Validação: b09e42f9c52940b6928221aae213c5c2

A validação deste documento pode ser realizada em: [portal.mylimsweb.com](http://portal.mylimsweb.com).



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

MONTANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1339/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 11 de maio de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 11 de maio de 2022.	Hora:	
Analista :	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	425,3
Cor:	Pt/Co	48
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	8,3
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	28
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	0,2
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	7,84
Nitrogênio Total:	mg N/L	9,98
Nitrogênio Organico:	mg N/L	2,14
Temperatura da Amostra:	°C	22
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	4,86
pH:	---	7,63
Turbidez:	NTU	8,46
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	228
Sólidos Fixos Totais	mg/L	194
Sólidos Suspensos	mg/L	20
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	208
Surfactantes	mg/L	0,04

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	1.011.200	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	53.700	UFC/100mL (MF)

## CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP

sexta-feira, 03 de junho de 2022.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1340/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 11 de maio de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 11 de maio de 2022.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	413,1
Cor:	Pt/Co	32
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	5,2
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	26
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	0,12
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	5,6
Nitrogênio Total:	mg N/L	8,68
Nitrogênio Organico:	mg N/L	3,08
Temperatura da Amostra:	°C	22
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	5
pH:	---	7,83
Turbidez:	NTU	7,56
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	216
Sólidos Fixos Totais	mg/L	154
Sólidos Suspensos	mg/L	10
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	206
Surfactantes	mg/L	0,033

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	791.500	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	49.500	UFC/100mL (MF)

## CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratorio:	Local e Data:
	Piracicaba - SP sexta-feira, 03 de junho de 2022.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1341/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 11 de maio de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 11 de maio de 2022.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	828,4
Cor:	Pt/Co	-
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	214
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	319
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	1,35
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	38,08
Nitrogênio Total:	mg N/L	54,88
Nitrogênio Organico:	mg N/L	16,8
Temperatura da Amostra:	°C	22
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	-
pH:	---	7,44
Turbidez:	NTU	125
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	2,5
Sólidos Totais:	mg/L	620
Sólidos Fixos Totais	mg/L	340
Sólidos Suspensos	mg/L	186
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	434
Surfactantes	mg/L	-

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	>101.120.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	>101.120.000	UFC/100mL (MF)

## CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP

sexta-feira, 03 de junho de 2022.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO  
ESGOTO TRATADO  
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1342/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 11 de maio de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 11 de maio de 2022.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	665,2
Cor:	Pt/Co	37
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	6
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	12
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	0,2
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	12,32
Nitrogênio Total:	mg N/L	15,68
Nitrogênio Organico:	mg N/L	3,36
Temperatura da Amostra:	°C	22,1
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	4,51
pH:	---	7,63
Turbidez:	NTU	10,7
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	364
Sólidos Fixos Totais	mg/L	240
Sólidos Suspensos	mg/L	116
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	248
Surfactantes	mg/L	0,053

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	10.112.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	987.000	UFC/100mL (MF)

## CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratorio:	Local e Data:
	Piracicaba - SP sexta-feira, 03 de junho de 2022.