

Data de Emissão Laudo: 14/06/2022 18:07

Interessado	
<b>Cliente:</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: 87541-1/2022.0 - ETE Piracicamirim – Efluente Bruto	
<b>Matriz:</b> Efluentes	<b>Plano de Amostragem:</b> ---
<b>Data Coleta:</b> 08/06/2022 13:20	<b>Data Recebimento:</b> 08/06/2022 20:39
<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

**Resultados Analíticos**

Eurofins Ambiental - LIN - Físico Químico								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Materialias sedimentáveis	---	3,00 mL/L	1 mL/L	0,10	0,02	0,03	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	08/06/2022
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	176,64 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	1,02	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
Sulfeto	18496-25-8	2,4000 mg/L	1,0 mg/L	0,0200	0,0907	0,0020	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500- S2- D	10/06/2022
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	0,12000 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	0,00505	0,00040	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978; SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	11/06/2022
DQO	---	502,00 mg/L	---	15,00	37,95	1,59	POP-QI012	09/06/2022

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	09/06/2022
Bário total	7440-39-3	0,0745 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0054	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
Boro total	7440-42-8	0,2490 mg/L	5,0 mg/L	0,1000	0,0206	0,0030	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
Cobre dissolvido	7440-50-8	0,0188 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0021	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
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	09/06/2022

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	1,0810 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0566	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0617 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0029	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
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	10/06/2022
Níquel total	7440-02-0	0,0104 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0003	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
Zinco total	7440-66-6	0,1252 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0115	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
Cromo	7440-47-3	0,0163 mg/L	---	0,0050	0,0015	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
Cromo Trivalente	16065-83-1	0,0163 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,0003	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B	14/06/2022

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	10/06/2022
Óleos vegetais e gorduras animais	---	25,20 mg/L	50 mg/L	14,50	0,28	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	10/06/2022

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	09/06/2022
Clorofórmio	67-66-3	0,0151 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0008	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
Tolueno	108-88-3	0,0011 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0001	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	09/06/2022
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	09/06/2022

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	10/06/2022

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	47,04038 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	2,36613	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH <sub>3</sub> D	09/06/2022

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	0,7562 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0457	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	10/06/2022

**Controle de Qualidade**

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 80492-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	45,20 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	105,60 mg/L	90,0 - 110,0

Branco Metais (L) 87682-1/2022.0		
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
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) 87683-1/2022.0
-------------------------------

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0905 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,0994 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0995 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,1005 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4646 mg/L	0,45 - 0,55
Cádmio	0,0488 mg/L	0,045 - 0,055
Chumbo	0,0959 mg/L	0,09 - 0,11
Cálcio	9,2837 mg/L	9,0 - 11,0
Estrôncio	9,2648 mg/L	9,0 - 11,0
Magnésio	9,3985 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	9,3201 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	9,5557 mg/L	9,0 - 11,0
Alumínio	1,0946 mg/L	0,9 - 1,1
Ferro	1,0013 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,0973 mg/L	0,09 - 0,11
Bismuto	0,0967 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,0927 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,1042 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,0949 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,1011 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1013 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0955 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,0984 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,1000 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0933 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,1001 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,0997 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,1012 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,0991 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,0980 mg/L	0,09 - 0,11

**Branco Mercúrio (L) 87684-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

**LCS Mercúrio (L) 87685-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,001900 mg/L	0,0016 - 0,0024

**LCS - Cianeto total (L) 88028-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,090 mg/L	0,09 - 0,11

**Branco Cianeto Total (L) 88029-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Cianeto Total	< 0,0020 mg/L	0,0020

**Branco volateis (L) 88051-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00

Branco volateis (L) 88051-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
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
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
Triclorofluormetano	< 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
Diclorodifluormetano	< 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

<b>Branco volateis (L) 88051-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	LQ
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
Isocetano	< 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) 88052-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	16,55 µg/L	16,0 - 24,0
Cloro de Vinila	16,39 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	19,55 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloro de Carbono	18,20 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno;Tetracloroetileno-PCE)	16,69 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	16,27 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	23,75 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	21,32 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	18,63 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	17,29 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	20,65 µg/L	16,0 - 24,0

<b>LCS - DQO 88053-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	506,00 mg/L	475 - 525

<b>Branco DQO 88054-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	LQ
DQO	< 15,00 mg/L	15,00

<b>LCS - DQO - Baixa 88056-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	100 %	95 - 105

<b>LCS - DBO (L) 88139-1/2022.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação

DBO	185,0 mg/L	169,5 - 230,5
-----	------------	---------------

**Branco Amônia IS (L) 88291-1/2022.0**

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

**LCS Amônia IS (L) 88292-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	11,57 mg/L	10,98 - 13,42

**Branco Fluoreto IS 88467-1/2022.0**

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

**LCS Fluoreto IS (L) 88468-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,57 mg/L	0,55 - 0,65

**Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 88538-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50

**LCS Sulfeto (L) manual 88755-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,106 mg/L	0,09 - 0,11

**Branco Sulfeto (L) 88756-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Sulfeto	< 0,0020 mg/L	0,0020

**Branco Cromo Hexavalente 89201-1/2022.0**

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

**LCS Cromo Hexavalente 89202-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,102 mg/L	0,09 - 0,11

**LCS - Fenol Alta 1 mg/L 89619-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9310 mg/L	0,9 - 1,1

**LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 89620-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0470 mg/L	0,045 - 0,055

**Branco - Fenol 89622-1/2022.0**

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

**Surrogates**

**87541-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	20,2900 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	17,2300 µg/L	16,0 - 24,0

88051-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	20,07 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	17,42 µg/L	16,0 - 24,0

88052-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	21,95 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	22,04 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, Sulfeto )."
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</p> <p>*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 &lt;1 é equivalente à resultado ausente.                      O ensaio de Nitrato como N é sinônimo do ensaio de Nitrogênio Nítrico.                      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.</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 de 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 Bailor)                      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:** 7f4e03d7ae854319aee74ae1bd6ae84e

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

Data de Emissão Laudo: 14/06/2022 18:07

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: 87542-1/2022.0 - ETE Piracicamirim – Efluente Tratado	
<b>Matriz:</b> Efluentes	<b>Plano de Amostragem:</b> ---
<b>Data Coleta:</b> 08/06/2022 13:00	<b>Data Recebimento:</b> 08/06/2022 20:39
<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

**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	08/06/2022
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	12,74 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,07	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	0,07000 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	0,00295	0,00040	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978; SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	11/06/2022
DQO	---	34,00 mg/L	---	15,00	2,57	1,59	POP-QI012	09/06/2022

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	09/06/2022
Bário total	7440-39-3	0,0417 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,003	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022

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	0,2803 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0147	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0423 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,002	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
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	13/06/2022
Niquel total	7440-02-0	0,0094 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0003	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
Zinco total	7440-66-6	0,0111 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,001	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
Cromo	7440-47-3	0,0152 mg/L	---	0,0050	0,0014	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	09/06/2022
Cromo Trivalente	16065-83-1	0,0152 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,0003	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B	14/06/2022

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	10/06/2022
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	10/06/2022

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	09/06/2022
Clorofórmio	67-66-3	0,0017 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0001	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022
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	09/06/2022

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	10/06/2022

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	16,14031 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	1,21426	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH <sub>3</sub> D	09/06/2022

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	0,4783 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0289	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	10/06/2022

**Controle de Qualidade**

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 80492-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	45,20 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	105,60 mg/L	90,0 - 110,0

Branco Metais (L) 87682-1/2022.0		
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
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) 87683-1/2022.0		
-------------------------------	--	--

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0905 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,0994 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0995 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,1005 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4646 mg/L	0,45 - 0,55
Cádmio	0,0488 mg/L	0,045 - 0,055
Chumbo	0,0959 mg/L	0,09 - 0,11
Cálcio	9,2837 mg/L	9,0 - 11,0
Estrôncio	9,2648 mg/L	9,0 - 11,0
Magnésio	9,3985 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	9,3201 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	9,5557 mg/L	9,0 - 11,0
Alumínio	1,0946 mg/L	0,9 - 1,1
Ferro	1,0013 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,0973 mg/L	0,09 - 0,11
Bismuto	0,0967 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,0927 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,1042 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,0949 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,1011 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1013 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0955 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,0984 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,1000 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0933 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,1001 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,0997 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,1012 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,0988 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,0991 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,0980 mg/L	0,09 - 0,11

**Branco Mercúrio (L) 87684-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

**LCS Mercúrio (L) 87685-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,001900 mg/L	0,0016 - 0,0024

**LCS - Cianeto total (L) 88028-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,090 mg/L	0,09 - 0,11

**Branco Cianeto Total (L) 88029-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	LQ
Cianeto Total	< 0,0020 mg/L	0,0020

**LCS - DQO 88032-1/2022.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	512,00 mg/L	475 - 525

**Branco DQO 88033-1/2022.0**

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

LCS - DQO - Baixa 88035-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	104 %	95 - 105

LCS Sulfeto (L) manual 88036-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,102 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Sulfeto (L) 88037-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Sulfeto	< 0,0020 mg/L	0,0020

Branco volateis (L) 88051-1/2022.0			
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	
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	
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	
Bromodichlorometano	< 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	

Branco volateis (L) 88051-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
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
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 (Metiletilcetona)	< 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

LCS volateis (L) 88052-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	16,55 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	16,39 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	19,55 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeto de Carbono	18,20 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	16,69 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	16,27 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	23,75 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	21,32 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	18,63 µg/L	16,0 - 24,0

LCS volateis (L) 88052-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
1,4-Diclorobenzeno	17,29 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	20,65 µg/L	16,0 - 24,0

LCS - DBO (L) 88139-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	185,0 mg/L	169,5 - 230,5

Branco Amônia IS (L) 88291-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067

LCS Amônia IS (L) 88292-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	11,57 mg/L	10,98 - 13,42

Branco Fluoreto IS 88465-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fluoreto	< 0,10 mg/L	0,10

LCS Fluoreto IS (L) 88466-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,55 mg/L	0,55 - 0,65

Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 88538-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50

Branco Cromo Hexavalente 89191-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cromo hexavalente	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Cromo Hexavalente 89193-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,101 mg/L	0,09 - 0,11

LCS - Fenol Alta 1 mg/L 89619-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9310 mg/L	0,9 - 1,1

LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 89620-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0470 mg/L	0,045 - 0,055

Branco - Fenol 89622-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

Surrogates		
87542-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	20,8200 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	17,1000 µg/L	16,0 - 24,0



88051-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	20,07 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	17,42 µg/L	16,0 - 24,0

88052-1/2022.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	21,95 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	22,04 µg/L	16,0 - 24,0

Especificações
<b>Resolução Conama nº. 430 art 16:</b> 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.

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)  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 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.</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 de 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 Bailor)  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:** 7604d06aa99741f384729a3d566f213b

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:	1676/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 07 de junho de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 07 de junho de 2022.	Hora:	
Analista :	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	498,8
Cor:	Pt/Co	121
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	7
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	20
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	0,38
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	8,96
Nitrogênio Total:	mg N/L	17,92
Nitrogênio Organico:	mg N/L	8,96
Temperatura da Amostra:	°C	22,3
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	5,57
pH:	---	7,45
Turbidez:	NTU	35
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	364
Sólidos Fixos Totais	mg/L	264
Sólidos Suspensos	mg/L	154
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	210
Surfactantes	mg/L	0,059

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	7.556.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	121.000	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

terça-feira, 28 de junho de 2022.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1677/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 07 de junho de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 07 de junho de 2022.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	372,2
Cor:	Pt/Co	67
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	2,8
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	4
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	0,14
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	5,6
Nitrogênio Total:	mg N/L	6,72
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,12
Temperatura da Amostra:	°C	22,2
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	6,3
pH:	---	7,53
Turbidez:	NTU	26,2
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	338
Sólidos Fixos Totais	mg/L	242
Sólidos Suspensos	mg/L	148
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	190
Surfactantes	mg/L	0,031

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	2.987.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	98.000	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
	terça-feira, 28 de junho de 2022.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1678/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 07 de junho de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 07 de junho de 2022.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	797,4
Cor:	Pt/Co	-
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	319
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	585
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	1,52
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	30,24
Nitrogênio Total:	mg N/L	45,92
Nitrogênio Organico:	mg N/L	15,68
Temperatura da Amostra:	°C	22,8
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	-
pH:	---	7,59
Turbidez:	NTU	197
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	3
Sólidos Totais:	mg/L	756
Sólidos Fixos Totais	mg/L	324
Sólidos Suspensos	mg/L	202
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	554
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

terça-feira, 28 de junho de 2022.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO  
ESGOTO TRATADO  
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1679/2022	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Piracicamirim		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 07 de junho de 2022.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 07 de junho de 2022.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	578,1
Cor:	Pt/Co	144
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	16
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	33
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	0,31
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	15,16
Nitrogênio Total:	mg N/L	20,52
Nitrogênio Organico:	mg N/L	5,36
Temperatura da Amostra:	°C	22,8
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	1,2
pH:	---	7,56
Turbidez:	NTU	11,3
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	298
Sólidos Fixos Totais	mg/L	120
Sólidos Suspensos	mg/L	106
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	192
Surfactantes	mg/L	0,052

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	10.112.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	2.187.000	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

terça-feira, 28 de junho de 2022.