

Data de Emissão Laudo: 19/11/2021 14:24

Interessado	
<b>Ciente:</b> Águas do Mirante S/A	<b>CNPJ/CPF:</b> 15.384.637/0001-04
<b>Contato:</b> Ana Giacomini	<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: 163201-1/2021.0 - ETE Bela Vista – Efluente Bruto	
<b>Matriz:</b> Efluentes	<b>Plano de Amostragem:</b> ---
<b>Data Coleta:</b> 10/11/2021 15:10	<b>Data Recebimento:</b> 10/11/2021 23:57
<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	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Materiais sedimentáveis	---	15,0000 mL/L	1 mL/L	0,1000	0,087	0,0300	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	11/11/2021
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	141,13 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,82	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	11/11/2021
Cianeto total	57-12-5	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0001	0,0010	SMEWW, 23ª Edição, 4500-CN- D e E	11/11/2021
Cianeto livre	57-12-5	< 0,00200 mg/L	0,2 mg/L	0,00200	0,00014	0,00100	SMEWW, 23ª Edição, 4500-CN- I	11/11/2021
Sulfeto	18496-25-8	3,4700 mg/L	1,0 mg/L	0,0200	0,1312	0,0020	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500- S2- D	13/11/2021
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	0,12000 mg/L	0,5 mg/L	0,00400	0,00505	0,00040	Preparo: SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 Análise: SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	11/11/2021

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	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	15/11/2021
Bário total	7440-39-3	0,1020 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0074	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
Boro total	7440-42-8	0,2406 mg/L	5,0 mg/L	0,1000	0,0199	0,0030	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
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	15/11/2021
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	15/11/2021
Cobre dissolvido	7440-50-8	0,0227 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0025	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
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	15/11/2021

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Ferro dissolvido	7439-89-6	1,1693 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0613	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,1347 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0064	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
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	12/11/2021
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	15/11/2021
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	15/11/2021
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	15/11/2021
Zinco total	7440-66-6	0,0937 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0086	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
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	18/11/2021

Eurofins Ambiental - LOR - SVOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	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	11/11/2021
Óleos vegetais e gorduras animais	---	27,89 mg/L	50 mg/L	14,50	0,31	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	11/11/2021

Eurofins Ambiental - LOR - VOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	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	11/11/2021
Clorofórmio	67-66-3	0,0178 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,001	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	11/11/2021
Dicloroetano (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	11/11/2021
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	11/11/2021
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	11/11/2021
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	11/11/2021
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	11/11/2021
Tolueno	108-88-3	0,0040 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0004	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	11/11/2021
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	11/11/2021

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Cromo hexavalente	18540-29-9	< 0,01000 mg/L	0,1 mg/L	0,01000	0,000121	0,001000	SMEWW, 23ª Edição 2017, 3500-Cr B	11/11/2021
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	47,52858 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	2,39069	0,00900	SMEWW 23ª Ed, 4500-NH3 D	11/11/2021

**Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS**

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	7782-41-4	0,6966 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0421	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	12/11/2021

**Controle de Qualidade**

**LCS - Óleos e Graxas (Completo) 159443-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	50,20 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	107,60 mg/L	90,0 - 110,0

**Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 163188-1/2021.0**

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

**Branco Metais (L) 163222-1/2021.0**

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) 163223-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0978 mg/L	0,09 - 0,11

LCS Metais (L) 163223-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Arsênio	0,1075 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,1016 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,1087 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,5055 mg/L	0,45 - 0,55
Cádmio	0,0528 mg/L	0,045 - 0,055
Chumbo	0,1097 mg/L	0,09 - 0,11
Cálcio	10,0870 mg/L	9,0 - 11,0
Estrôncio	10,0389 mg/L	9,0 - 11,0
Magnésio	10,0417 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	10,1849 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	10,2777 mg/L	9,0 - 11,0
Alumínio	1,0134 mg/L	0,9 - 1,1
Ferro	1,0354 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,1077 mg/L	0,09 - 0,11
Bismuto	0,1045 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,1036 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,1033 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,1008 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,1018 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1035 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,1048 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,1098 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,1019 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0907 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,1021 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,1009 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,1001 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,1003 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,1026 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,1067 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Mercúrio (L) 163224-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

LCS Mercúrio (L) 163225-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002300 mg/L	0,0016 - 0,0024

Branco Cromo Hexavalente 163254-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cromo hexavalente	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Cromo Hexavalente 163255-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,092 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Amônia IS (L) 163268-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067

LCS Amônia IS (L) 163269-1/2021.0		
-----------------------------------	--	--

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	12,52 mg/L	10,98 - 13,42

<b>Branco volateis (L) 163494-1/2021.0</b>			
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	
Cloro de Vinila	< 0,50 µg/L	0,50	
Piridina	< 4,00 µg/L	4,00	
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	
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	
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	

<b>Branco volateis (L) 163494-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	LQ
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

<b>LCS volateis (L) 163495-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	17,43 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	17,96 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	17,15 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeto de Carbono	18,49 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	16,35 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	16,38 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	16,81 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	16,07 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	16,94 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	21,76 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	23,60 µg/L	16,0 - 24,0

<b>LCS - Fenol Alta 1 mg/L 163502-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9500 mg/L	0,9 - 1,1

<b>LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 163504-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0550 mg/L	0,045 - 0,055

<b>Branco - Fenol 163506-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

<b>LCS - Cianeto total (L) 163509-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação

Cianeto Total	0,098 mg/L	0,09 - 0,11
---------------	------------	-------------

**Branco Cianeto Total (L) 163510-1/2021.0**

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

**LCS - DBO (L) 163750-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	178,1 mg/L	169,5 - 230,5

**Branco Fluoreto IS 163911-1/2021.0**

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

**LCS Fluoreto IS (L) 163912-1/2021.0**

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

**Branco Sulfeto (L) 165111-1/2021.0**

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

**LCS Sulfeto (L) manual 165112-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,103 mg/L	0,09 - 0,11

**Surrogates**

**163201-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	23,7500 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,8700 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

**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 Nítrico.

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

**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 FATMA, conforme CCL nº LAB/2280/GRL

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 004257

Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 118/19

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

**Responsável Técnico:** Angela Gobbo - CRQ: 4402264

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:



Raquel V. D. Puga - CRQ 04362825  
 Signatário Autorizado  
 Ensaio Químicos, Biológicos,  
 Emissões Atmosféricas e  
 Ensaio de Campo

**Raquel Vendrame Domiciano Puga**

**Chave de Validação:** 28b10527946b44fe9ada018d3eb821c7

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



Data de Emissão Laudo: 19/11/2021 14:24

Interessado	
<b>Ciente:</b> Águas do Mirante S/A	<b>CNPJ/CPF:</b> 15.384.637/0001-04
<b>Contato:</b> Ana Giacomini	<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: 163200-1/2021.0 - ETE Bela Vista – Efluente Tratado	
<b>Matriz:</b> Efluentes	<b>Plano de Amostragem:</b> ---
<b>Data Coleta:</b> 10/11/2021 14:50	<b>Data Recebimento:</b> 10/11/2021 23:57
<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	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Materiais sedimentáveis	---	< 0,1000 mL/L	1 mL/L	0,1000	0,0006	0,0300	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	11/11/2021
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	11,30 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,07	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	11/11/2021
Cianeto total	57-12-5	< 0,0020 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0001	0,0010	SMEWW, 23ª Edição, 4500-CN- D e E	11/11/2021
Cianeto livre	57-12-5	< 0,00200 mg/L	0,2 mg/L	0,00200	0,00014	0,00100	SMEWW, 23ª Edição, 4500-CN- I	11/11/2021
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	11/11/2021
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	Preparo: SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 Análise: SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	11/11/2021

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	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	15/11/2021
Bário total	7440-39-3	0,0876 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0064	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
Boro total	7440-42-8	0,2856 mg/L	5,0 mg/L	0,1000	0,0236	0,0030	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
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	15/11/2021
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	15/11/2021
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	15/11/2021
Estanho total	7440-31-5	2,2492 mg/L	4,0 mg/L	0,0050	0,166	0,0009	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Ferro dissolvido	7439-89-6	0,4729 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0248	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,1399 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0067	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
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	12/11/2021
Níquel total	7440-02-0	0,0061 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0002	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
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	15/11/2021
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	15/11/2021
Zinco total	7440-66-6	0,0913 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0084	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	15/11/2021
Cromo Trivalente	16065-83-1	0,0124 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,0002	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B	18/11/2021

Eurofins Ambiental - LOR - SVOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	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	11/11/2021
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	11/11/2021

Eurofins Ambiental - LOR - VOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	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	11/11/2021
Clorofórmio	67-66-3	0,0038 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0002	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	11/11/2021
Dicloroetano (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	11/11/2021
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	11/11/2021
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	11/11/2021
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	11/11/2021
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	11/11/2021
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	11/11/2021
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	11/11/2021

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Cromo hexavalente	18540-29-9	< 0,01000 mg/L	0,1 mg/L	0,01000	0,000121	0,001000	SMEWW, 23ª Edição 2017, 3500-Cr B	11/11/2021
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	16,24700 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	0,81722	0,00900	SMEWW 23ª Ed, 4500-NH3 D	11/11/2021

**Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS**

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQ	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	7782-41-4	0,6322 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0382	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	12/11/2021

**Controle de Qualidade**
**LCS - Óleos e Graxas (Completo) 159443-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	50,20 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	107,60 mg/L	90,0 - 110,0

**Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 163188-1/2021.0**

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

**Branco Metais (L) 163222-1/2021.0**

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) 163223-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0978 mg/L	0,09 - 0,11

LCS Metais (L) 163223-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Arsênio	0,1075 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,1016 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,1087 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,5055 mg/L	0,45 - 0,55
Cádmio	0,0528 mg/L	0,045 - 0,055
Chumbo	0,1097 mg/L	0,09 - 0,11
Cálcio	10,0870 mg/L	9,0 - 11,0
Estrôncio	10,0389 mg/L	9,0 - 11,0
Magnésio	10,0417 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	10,1849 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	10,2777 mg/L	9,0 - 11,0
Alumínio	1,0134 mg/L	0,9 - 1,1
Ferro	1,0354 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,1077 mg/L	0,09 - 0,11
Bismuto	0,1045 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,1036 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,1033 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,1008 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,1018 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1035 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,1048 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,1098 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,1019 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0907 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,1021 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,1009 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,1001 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,1003 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,1026 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,1067 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Mercúrio (L) 163224-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

LCS Mercúrio (L) 163225-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002300 mg/L	0,0016 - 0,0024

Branco Cromo Hexavalente 163254-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cromo hexavalente	< 0,0100 mg/L	0,0100

LCS Cromo Hexavalente 163255-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,092 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Amônia IS (L) 163268-1/2021.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067

LCS Amônia IS (L) 163269-1/2021.0		
-----------------------------------	--	--

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	12,52 mg/L	10,98 - 13,42

Branco volateis (L) 163489-1/2021.0			
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	
Cloro de Vinila	< 0,50 µg/L	0,50	
Piridina	< 4,00 µg/L	4,00	
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	
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	
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	

<b>Branco volateis (L) 163489-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	LQ
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

<b>LCS volateis (L) 163491-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	18,01 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	19,12 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	21,16 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeto de Carbono	21,50 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	19,92 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	20,12 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	20,84 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	19,47 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	21,56 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	19,76 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	16,72 µg/L	16,0 - 24,0

<b>LCS - Fenol Alta 1 mg/L 163502-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9500 mg/L	0,9 - 1,1

<b>LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 163504-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0550 mg/L	0,045 - 0,055

<b>Branco - Fenol 163506-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

<b>LCS - Cianeto total (L) 163509-1/2021.0</b>		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação

Cianeto Total	0,098 mg/L	0,09 - 0,11
---------------	------------	-------------

**Branco Cianeto Total (L) 163510-1/2021.0**

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

**LCS Sulfeto (L) manual 163521-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,095 mg/L	0,09 - 0,11

**Branco Sulfeto (L) 163522-1/2021.0**

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

**LCS - DBO (L) 163750-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	178,1 mg/L	169,5 - 230,5

**Branco Fluoreto IS 163911-1/2021.0**

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

**LCS Fluoreto IS (L) 163912-1/2021.0**

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

**Surrogates**

**163200-1/2021.0**

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	18,4100 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	18,2400 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 91,99%

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 Nítrico.

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

**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 FATMA, conforme CCL nº LAB/2280/GRL

Laboratório credenciado junto ao FEPAM, conforme CCLAAM N° 0001 1/2021

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

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

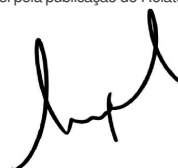
Laboratório credenciado junto ao INEA, conforme CCL nº 004257

Laboratório credenciado junto ao IPAAM, conforme CCL nº 118/19

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

**Responsável Técnico:** Angela Gobbo - CRQ: 4402264

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:



Raquel V. D. Puga - CRQ 04362825  
Signatário Autorizado  
Ensaio Químicos, Biológicos,  
Emissões Atmosféricas e  
Ensaio de Campo  
Raquel Vendrame Domiciano Puga

**Chave de Validação:** 0825117e6b854ac5944ec8a08593a345

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:	3190/2021	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 11 de novembro de 2021.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 11 de novembro de 2021.	Hora:	
Analista :	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	502,9
Cor:	Pt/Co	40
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	15
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	27
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	0,22
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	6,79
Nitrogênio Total:	mg N/L	7,92
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,13
Temperatura da Amostra:	°C	20,8
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	4,59
pH:	---	7,55
Turbidez:	NTU	19,1
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	412
Sólidos Fixos Totais	mg/L	206
Sólidos Suspensos	mg/L	160
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	252
Surfactantes	mg/L	0,074

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	913.900	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	5.100	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, 07 de dezembro de 2021.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3191/2021	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 11 de novembro de 2021.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 11 de novembro de 2021.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	526,9
Cor:	Pt/Co	39
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	13
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	4,52
Nitrogênio Total:	mg N/L	6,75
Nitrogênio Organico:	mg N/L	2,23
Temperatura da Amostra:	°C	19,7
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	5,09
pH:	---	7,71
Turbidez:	NTU	16,5
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	318
Sólidos Fixos Totais	mg/L	180
Sólidos Suspensos	mg/L	106
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	212
Surfactantes	mg/L	0,041

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	549.300	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	4.500	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
	terça-feira, 07 de dezembro de 2021.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3192/2021	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 11 de novembro de 2021.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 11 de novembro de 2021.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	812,2
Cor:	Pt/Co	-
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	260
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	614
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	1,32
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	20,36
Nitrogênio Total:	mg N/L	33,94
Nitrogênio Organico:	mg N/L	13,58
Temperatura da Amostra:	°C	20,3
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	-
pH:	---	7,06
Turbidez:	NTU	231
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	2,2
Sólidos Totais:	mg/L	622
Sólidos Fixos Totais	mg/L	436
Sólidos Suspensos	mg/L	280
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	342
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, 07 de dezembro de 2021.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO  
ESGOTO TRATADO  
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3193/2021	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 11 de novembro de 2021.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 11 de novembro de 2021.	Hora:	
Analista:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO EM	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	747,5
Cor:	Pt/Co	56
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	4,1
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	49
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> -3-P/L	0,31
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	3,44
Nitrogênio Total:	mg N/L	10,18
Nitrogênio Organico:	mg N/L	6,74
Temperatura da Amostra:	°C	19,9
Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	4,34
pH:	---	7,69
Turbidez:	NTU	5,48
Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Sólidos Totais:	mg/L	204
Sólidos Fixos Totais	mg/L	106
Sólidos Suspensos	mg/L	82
Sólidos Solúveis Totais	mg/L	122
Surfactantes	mg/L	0,058

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	10.112.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	7.556.000	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, 07 de dezembro de 2021.