



Mirante

Relatório de Análises 11355/2023.0

Não Acreditado

Identificação do Cliente

Cliente: Mirante **CPF/CNPJ:** 03.264.927/0001-27
Endereço: Rod LUIZ DE QUEIROZ, SP 304, Sertãozinho Piracicaba/SP **Telefone:** -
E-mail: -

Dados da Amostragem

Amostra: 11355/2023 **Tipo da amostra:** corpo hídrico
Endereço da coleta: Montante Rod ERNENSTO PATERNIANI nº s/n **Bairro:** Santa Rosa
Local da Coleta: Rio Rio Piracicaba - Montante **Cidade/UF:** Piracicaba/SP
Data de coleta/hora: 09/02/2023 00:00 **Coletor:** Marcos Vinicius Kuppe
Data de chegada/hora: 09/02/2023 00:00 **Origem da amostra:** Programada
Chuvvas nas últimas 24 horas?: Não
Plano de Amostragem:
Órgão Regulamentador: Não Informado

Resultados Analíticos

LAB - Laboratório de Esgoto - Mirante

Análise	Resultado	Unidade	LD	LQ	Valor de Referência	Método	Data do Ensaio
Coliformes Totais	416.000,0	NMP	-	-	-	Visual	01/03/23
Condutividade	88,52	µs/cm	-	-	-	Potenciometria	01/03/23
Cor Aparente	243,00	Pt/Co	-	-	-	Colorimetria	01/03/23
DBO (5 dias)	5,00	mg O2/L	-	-	-	Respirométrico	01/03/23
DQO	13,00	mg O2/L	-	-	-	Colorimétrico - SMEWW - 23 - 2017	01/03/23
Escherichia coli	28.800	NMP	-	-	-	Visual	01/03/23
Fósforo Total	0,02	mg/L	-	-	-	Colorimetria	01/03/23
Nitrogênio Amoniacal	4,30	mg/L	-	-	-	Titulométrico	01/03/23
Nitrogênio Orgânico	5,74	mg/L	-	-	-	Titulométrico	01/03/23
Nitrogênio Total Kjeldahl	10,04	mg/L	-	-	-	Titulométrico	01/03/23
Oxigênio Dissolvido	5,94	mg O2/L	-	-	-	Eletrométrico	01/03/23
pH	6,88		-	-	-	Potenciometria	01/03/23
Sólidos Fixos	82,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Sólidos Sedimentáveis	0,20	mL/L	-	-	-	Cone de Imhoff	01/03/23
Sólidos Suspensos Fixos	46,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Sólidos Suspensos Totais	28,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Sólidos Totais	280,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Sólidos Totais Dissolvidos	54,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Surfactantes	0,0120	mg/L	-	-	-	Colorimetria	01/03/23
Temperatura da Amostra	21,30	°C	-	-	-	Leitura Direta	01/03/23
Turbidez	95,50	NTU	-	-	-	Nefelometria	01/03/23

Notas

1. Coleta foi realizada pelo Cliente

Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção.

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 23ª Edição, 2017.



Mirante
Relatório de Análises 11355/2023.0
Não Acreditado

Data da Emissão: 05/03/2023

Amanda Miquelani
Supervisor

Código para verificação de autenticidade deste documento: 77B615C6316D17F40EE282AE1EDA1D23A2A75BE1



Mirante

Relatório de Análises 11356/2023.0

Não Acreditado

Identificação do Cliente

Cliente: Mirante **CPF/CNPJ:** 03.264.927/0001-27
Endereço: Rod LUIZ DE QUEIROZ, SP 304, Sertãozinho Piracicaba/SP **Telefone:** -
E-mail: -

Dados da Amostragem

Amostra: 11356/2023 **Tipo da amostra:** corpo hídrico receptor
Endereço da coleta: Jusante R ANEL VIÁRIO MUNICIPAL COMENDADOR LEOPOLDO **Bairro:** Monte Alegre
 DEDINI nº s/n **Cidade/UF:** Piracicaba/SP
Local da Coleta: Rio Rio Piracicaba - Jusante **Coletor:** Marcos Vinicius Kuppe
Data de coleta/hora: 09/02/2023 00:00 **Origem da amostra:** Programada
Data de chegada/hora: 09/02/2023 00:00
Chuvas nas últimas 24 horas?: Não
Plano de Amostragem:
Órgão Regulamentador: Não Informado

Resultados Analíticos

LAB - Laboratório de Esgoto - Mirante

Análise	Resultado	Unidade	LD	LQ	Valor de Referência	Método	Data do Ensaio
Coliformes Totais	214.200,0	NMP	-	-	-	Visual	01/03/23
Condutividade	86,15	µs/cm	-	-	-	Potenciometria	01/03/23
Cor Aparente	315,00	Pt/Co	-	-	-	Colorimetria	01/03/23
DBO (5 dias)	3,40	mg O2/L	-	-	-	Respirométrico	01/03/23
DQO	13,00	mg O2/L	-	-	-	Colorimétrico - SMEWW - 23 - 2017	01/03/23
Escherichia coli	12.000	NMP	-	-	-	Visual	01/03/23
Fósforo Total	0,08	mg/L	-	-	-	Colorimetria	01/03/23
Nitrogênio Amoniacal	7,17	mg/L	-	-	-	Titulométrico	01/03/23
Nitrogênio Orgânico	7,17	mg/L	-	-	-	Titulométrico	01/03/23
Nitrogênio Total Kjeldahl	14,34	mg/L	-	-	-	Titulométrico	01/03/23
Oxigênio Dissolvido	6,17	mg O2/L	-	-	-	Eletrométrico	01/03/23
pH	7,12		-	-	-	Potenciometria	01/03/23
Sólidos Fixos	214,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Sólidos Sedimentáveis	0,10	mL/L	-	-	-	Cone de Imhoff	01/03/23
Sólidos Suspensos Fixos	58,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Sólidos Suspensos Totais	64,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Sólidos Totais	276,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Sólidos Totais Dissolvidos	150,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	01/03/23
Surfactantes	0,0160	mg/L	-	-	-	Colorimetria	01/03/23
Temperatura da Amostra	21,40	°C	-	-	-	Leitura Direta	01/03/23
Turbidez	97,30	NTU	-	-	-	Nefelometria	01/03/23

Notas

1. Coleta foi realizada pelo Cliente

Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção.

SMEWW: Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 23ª Edição, 2017.



Mirante
Relatório de Análises 11356/2023.0
Não Acreditado

Data da Emissão: 05/03/2023

Amanda Miquelani
Supervisor

Código para verificação de autenticidade deste documento: 4C5E7F5250FA84802F1E3241E135E07F21D4FFC1

Data de Emissão Laudo: 24/02/2023 15:29

Interessado	
Cliente: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Amanda Miquelani	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: 20498-1/2023.0 - ETE Capim Fino – Efluente Bruto	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 17/02/2023 08:15	Data Recebimento: 18/02/2023 05:39
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: LUIS

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	---	1,70 mL/L	1 mL/L	0,10	0,01	0,03	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	18/02/2023
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	116,55 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	6,5	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	18/02/2023
Cianeto total	57-12-5	< 0,002 mg/L	1,0 mg/L	0,002	---	0,001	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN ⁻ , D e E	20/02/2023
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 ⁻ , I	20/02/2023
Sulfeto	18496-25-8	1,2500 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,0473	0,0020	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500- S2- D	21/02/2023
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	22/02/2023
DQO	---	349,00 mg/L	---	15,00	26,38	1,59	POP-QI012	18/02/2023

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	18/02/2023
Bário total	7440-39-3	0,0862 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0062	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
Cobre dissolvido	7440-50-8	0,0210 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0023	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
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	18/02/2023

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	1,8675 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0979	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,1886 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,009	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
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	18/02/2023
Níquel total	7440-02-0	0,0082 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0003	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
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 23º Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
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 23º Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
Zinco total	7440-66-6	0,1200 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,011	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
Cromo	7440-47-3	0,0084 mg/L	---	0,0050	0,0008	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
Cromo Trivalente	16065-83-1	< 0,0100 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,001	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B	24/02/2023

Eurofins Ambiental - LOR - Óleos e Graxas								
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	20/02/2023
Óleos vegetais e gorduras animais	---	27,54 mg/L	50 mg/L	14,50	0,31	1,59	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F	20/02/2023

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	18/02/2023
Clorofórmio	67-66-3	0,0128 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0007	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	18/02/2023
Dicloroeteno (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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
Tetracloreto 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	18/02/2023
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	18/02/2023
Tolueno	108-88-3	0,0378 mg/L	1,2 mg/L	0,0010	0,0035	0,0001	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	18/02/2023
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	18/02/2023

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	18/02/2023

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	27,69523 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	1,39307	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH ₃ D	18/02/2023

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	0,4975 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,03	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	18/02/2023

Controle de Qualidade

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 10012-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	50,40 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	107,60 mg/L	90,0 - 110,0

Branco Cromo Hexavalente 20514-1/2023.0

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

LCS Cromo Hexavalente 20515-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,099 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Mercúrio (L) 20696-1/2023.0

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

LCS Mercúrio (L) 20697-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002000 mg/L	0,0016 - 0,0024

LCS - DBO (L) 20788-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	213,2 mg/L	169,5 - 230,5

Branco volateis (L) 20793-1/2023.0

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
1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorometano (Cloreto de Metileno)	< 1,00 µg/L	1,00
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)	< 1,00 µg/L	1,00
o-Xileno	< 1,00 µg/L	1,00
Tetracloroetano	< 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

Branco volateis (L) 20793-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Piridina	< 4000,00 µg/L	4000,00
1,1-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dibromoetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Tricloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
2-Hexanona	< 1,00 µg/L	1,00
4-metil-2-Pentanona	< 1,00 µg/L	1,00
Acetona	< 1,00 µg/L	1,00
Bromodichlorometano	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
Cloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Clorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)	< 1,00 µg/L	1,00
Isopropilbenzeno (Cumeno)	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
Triclorofluometano	< 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-dibromo-3-Cloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
2,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
4-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
Clorofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorodifluometano	< 1,00 µg/L	1,00
Estireno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Butanona (Metiletilcetona)	< 1,00 µg/L	1,00
n-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
n-Propilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
p-Isopropiltolueno	< 1,00 µg/L	1,00
sec-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno)	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,4-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00

Branco volateis (L) 20793-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
1,2,4-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromoclorometano	< 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
Chumbo tetraetila	< 1,00 µg/L	1,00
MTBE (Metil-terc-butil eter)	< 1,00 µg/L	1,00
2-Cloroetilvinil eter	< 10,00 µg/L	10,00
Tetrahidrofurano	< 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) 20794-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	21,58 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno	22,88 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	21,17 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	17,05 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeto de Carbono	22,05 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	20,61 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	18,96 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	16,83 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	17,75 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeteno (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	17,67 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroeteno (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroeteno)	20,71 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	16,61 µg/L	16,0 - 24,0
Clorofórmio	16,73 µg/L	16,0 - 24,0
1,3,5-Trimetilbenzeno	17,74 µg/L	16,0 - 24,0
trans-1,3-Dicloropropeno	16,01 µg/L	16,0 - 24,0

Branco Metais (L) 20815-1/2023.0		
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
Alumínio	< 0,0500 mg/L	0,0500
Bário	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cádmio	< 0,0010 mg/L	0,0010
Cálcio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Chumbo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estrôncio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Ferro	< 0,0500 mg/L	0,0500
Magnésio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Potássio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Sódio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Bismuto	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cobre	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cromo	< 0,0050 mg/L	0,0050

Branco Metais (L) 20815-1/2023.0		
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) 20816-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0970 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,1008 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0975 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,0921 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4769 mg/L	0,45 - 0,55
Alumínio	0,9869 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,0971 mg/L	0,09 - 0,11
Cádmio	0,0476 mg/L	0,045 - 0,055
Cálcio	9,2811 mg/L	9,0 - 11,0
Chumbo	0,1003 mg/L	0,09 - 0,11
Estrôncio	9,1641 mg/L	9,0 - 11,0
Ferro	0,9589 mg/L	0,9 - 1,1
Magnésio	9,2142 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	9,1501 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	9,6436 mg/L	9,0 - 11,0
Bismuto	0,0980 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,0905 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,0934 mg/L	0,09 - 0,11
Estanho	0,0911 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,1002 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1015 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0940 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,0958 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,0964 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0956 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,0920 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,1057 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,0971 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,0952 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,1010 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,1021 mg/L	0,09 - 0,11

Branco DQO 20899-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
DQO	< 15,00 mg/L	15,00

LCS - DQO 20901-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	504,00 mg/L	475 - 525
LCS - DQO - Baixa 20906-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	98 %	95 - 105
LCS - Cianeto total (L) 21390-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,094 mg/L	0,09 - 0,11
Branco Cianeto Total (L) 21391-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Cianeto Total	< 0,0020 mg/L	0,0020
LCS Sulfeto (L) manual 21419-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,094 mg/L	0,09 - 0,11
Branco Sulfeto (L) 21424-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Sulfeto	< 0,0020 mg/L	0,0020
Branco Fluoreto IS 21580-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fluoreto	< 0,10 mg/L	0,10
LCS Fluoreto IS (L) 21581-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,55 mg/L	0,55 - 0,65
Branco Amônia IS (L) 21591-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Amônia	< 0,067 mg/L	0,067
LCS Amônia IS (L) 21592-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	12,18 mg/L	10,98 - 13,42
Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 21631-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50
LCS - Fenol Alta 1 mg/L 22175-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	1,0390 mg/L	0,9 - 1,1
LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 22176-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0500 mg/L	0,045 - 0,055
Branco - Fenol 22178-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fenol	< 0,00100 mg/L	0,00100

Surrogates

20498-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	23,4900 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	21,2300 µg/L	16,0 - 24,0

20793-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	23,08 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	20,75 µg/L	16,0 - 24,0

20794-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	18,51 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	20,64 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 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 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 137A

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:



Aline Hernandez CRQ 04563025
Signatário Autorizado
Ensaios Químicos, Biológicos,
Emissões Atmosféricas e
Ensaios de Campo
Aline Hernandez

Chave de Validação: 8250cd6f7d6b4808903c9cb95c80a28fA validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Emissão Laudo: 24/02/2023 15:46

Interessado	
Cliente: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Amanda Miquelani	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: 20497-1/2023.0 - ETE Capim Fino – Efluente Tratado	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 17/02/2023 08:05	Data Recebimento: 18/02/2023 05:39
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: LUIS

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	18/02/2023
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	6,57 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,37	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	18/02/2023
Cianeto total	57-12-5	< 0,002 mg/L	1,0 mg/L	0,002	---	0,001	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-CN ⁻ , D e E	20/02/2023
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 ⁻ , I	20/02/2023
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	20/02/2023
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	22/02/2023
DQO	---	20,00 mg/L	---	15,00	1,51	1,59	POP-QI012	18/02/2023

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	18/02/2023
Bário total	7440-39-3	0,0136 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,001	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023

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	< 0,0500 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0026	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0630 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,003	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
Zinco total	7440-66-6	0,0120 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0011	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	18/02/2023
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	18/02/2023
Cromo Trivalente	16065-83-1	< 0,0100 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,001	0,0010	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B	24/02/2023

Eurofins Ambiental - LOR - Óleos e Graxas								
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	20/02/2023
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	20/02/2023

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	18/02/2023
Clorofórmio	67-66-3	0,0116 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0006	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	18/02/2023
Dicloroeteno (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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
Tetracloreto 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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023
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	18/02/2023

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	18/02/2023

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	10,99994 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	0,5533	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH ₃ D	18/02/2023

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	0,3682 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0222	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	18/02/2023

Controle de Qualidade

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 10012-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	50,40 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	107,60 mg/L	90,0 - 110,0

Branco Cromo Hexavalente 20514-1/2023.0

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

LCS Cromo Hexavalente 20515-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cromo hexavalente	0,099 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Mercúrio (L) 20532-1/2023.0

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

LCS Mercúrio (L) 20533-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002000 mg/L	0,0016 - 0,0024

LCS Metais (L) 20568-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,0979 mg/L	0,09 - 0,11
Arsênio	0,1027 mg/L	0,09 - 0,11
Berílio	0,0902 mg/L	0,09 - 0,11
Cobalto	0,0934 mg/L	0,09 - 0,11
Boro	0,4772 mg/L	0,45 - 0,55
Alumínio	0,9844 mg/L	0,9 - 1,1
Bário	0,0986 mg/L	0,09 - 0,11
Cádmio	0,0458 mg/L	0,045 - 0,055
Cálcio	9,7413 mg/L	9,0 - 11,0
Chumbo	0,0930 mg/L	0,09 - 0,11
Estrôncio	9,6888 mg/L	9,0 - 11,0
Ferro	0,9148 mg/L	0,9 - 1,1
Magnésio	9,5701 mg/L	9,0 - 11,0
Potássio	9,5026 mg/L	9,0 - 11,0
Sódio	9,1308 mg/L	9,0 - 11,0
Bismuto	0,0978 mg/L	0,09 - 0,11
Cobre	0,0983 mg/L	0,09 - 0,11
Cromo	0,0925 mg/L	0,09 - 0,11

LCS Metais (L) 20568-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Estanho	0,0984 mg/L	0,09 - 0,11
Fósforo	0,0916 mg/L	0,09 - 0,11
Lítio	0,1098 mg/L	0,09 - 0,11
Manganês	0,0995 mg/L	0,09 - 0,11
Molibdênio	0,0920 mg/L	0,09 - 0,11
Níquel	0,0913 mg/L	0,09 - 0,11
Prata	0,0952 mg/L	0,09 - 0,11
Selênio	0,1032 mg/L	0,09 - 0,11
Tálio	0,0953 mg/L	0,09 - 0,11
Titânio	0,0928 mg/L	0,09 - 0,11
Vanádio	0,0909 mg/L	0,09 - 0,11
Zinco	0,0986 mg/L	0,09 - 0,11
Urânio	0,1000 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Metais (L) 20572-1/2023.0		
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
Alumínio	< 0,0500 mg/L	0,0500
Bário	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cádmio	< 0,0010 mg/L	0,0010
Cálcio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Chumbo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estrôncio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Ferro	< 0,0500 mg/L	0,0500
Magnésio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Potássio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Sódio	< 1,0000 mg/L	1,0000
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 - DBO (L) 20788-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	213,2 mg/L	169,5 - 230,5

Branco volateis (L) 20793-1/2023.0		
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
1,1-Dicloroeteno (1,1-Dicloroetileno)	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorometano (Cloreto de Metileno)	< 1,00 µg/L	1,00
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)	< 1,00 µg/L	1,00
o-Xileno	< 1,00 µg/L	1,00
Tetracloroeto de Carbono	< 1,00 µg/L	1,00
Tetracloroeteno (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	< 1,00 µg/L	1,00
Tricloroeteno (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroeteno)	< 1,00 µg/L	1,00
Piridina	< 4000,00 µg/L	4000,00
1,1-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dibromoetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Tricloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
2-Hexanona	< 1,00 µg/L	1,00
4-metil-2-Pentanona	< 1,00 µg/L	1,00
Acetona	< 1,00 µg/L	1,00
Bromodichlorometano	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
Cloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Clorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)	< 1,00 µg/L	1,00
Isopropilbenzeno (Cumeno)	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,4-Dicloro-2-buteno	< 1,00 µg/L	1,00
Triclorofluorometano	< 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-Dicloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,2-Dicloroeteno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-dibromo-3-Cloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
2,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
4-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
Clorofórmio	< 1,00 µg/L	1,00

Branco volateis (L) 20793-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Dibromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorodifluorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Estireno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Butanona (Metiletilcetona)	< 1,00 µg/L	1,00
n-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
n-Propilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
p-Isopropiltolueno	< 1,00 µg/L	1,00
sec-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno)	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,4-Diclorobenzeno	< 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
Bromoclorometano	< 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
Chumbo tetraetila	< 1,00 µg/L	1,00
MTBE (Metil-terc-butil eter)	< 1,00 µg/L	1,00
2-Cloroetilvinil eter	< 10,00 µg/L	10,00
Tetrahidrofurano	< 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) 20794-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Benzeno	21,58 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno	22,88 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	21,17 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	17,05 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeto de Carbono	22,05 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	20,61 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	18,96 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	16,83 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	17,75 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno;Tetracloroetileno-PCE)	17,67 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	20,71 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	16,61 µg/L	16,0 - 24,0
Clorofórmio	16,73 µg/L	16,0 - 24,0
1,3,5-Trimetilbenzeno	17,74 µg/L	16,0 - 24,0
trans-1,3-Dicloropropeno	16,01 µg/L	16,0 - 24,0

LCS - DQO 21094-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	509,00 mg/L	475 - 525

Branco DQO 21095-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	LQ

DQO	< 15,00 mg/L	15,00
-----	--------------	-------

LCS - DQO - Baixa 21097-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	100 %	95 - 105

LCS - Cianeto total (L) 21390-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,094 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cianeto Total (L) 21391-1/2023.0

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

LCS Sulfeto (L) manual 21419-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,094 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Sulfeto (L) 21424-1/2023.0

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

Branco Fluoreto IS 21580-1/2023.0

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

LCS Fluoreto IS (L) 21581-1/2023.0

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

Branco Amônia IS (L) 21591-1/2023.0

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

LCS Amônia IS (L) 21592-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	12,18 mg/L	10,98 - 13,42

Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 21631-1/2023.0

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

LCS - Fenol Alta 1 mg/L 22175-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	1,0390 mg/L	0,9 - 1,1

LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 22176-1/2023.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,0500 mg/L	0,045 - 0,055

Branco - Fenol 22178-1/2023.0

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

Surrogates

20497-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	23,7300 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	20,3600 µg/L	16,0 - 24,0

20793-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	23,08 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	20,75 µg/L	16,0 - 24,0

20794-1/2023.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	18,51 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	20,64 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 94,36%.		

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. 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 137A 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:



Aline Hernandez CRQ 04563025
Signatário Autorizado
Ensaios Químicos, Biológicos,
Emissões Atmosféricas e
Ensaios de Campo
Aline Hernandez

Chave de Validação: e64d592ca8e34c12a830d53db86f23f7A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.