



Mirante

Relatório de Análises 32819/2024.0

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: 32819/2024 **Tipo da amostra:** corpo hídrico
Endereço da coleta: Montante Av INVESTIGADOR LUCÍDIO LEITE nº s/n **Bairro:** Ondas
Coordenada Geográfica: - **Cidade/UF:** Piracicaba/SP
Local da Coleta: Rio Rio Piracicaba - Montante **Coletor:** Luis Felipe de Oliveira
Data de coleta/hora: 09/04/2024 00:00 **Origem da amostra:** Programada
Data de chegada/hora: 09/04/2024 00:00 **Plano de Amostragem:** -
Chuvvas nas últimas 24 horas?: Não
Órgão Regulamentador:

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 - 2120 B - SMWW - 24 - 2023	04/05/24
Condutividade	360,80	µs/cm	-	-	-	Potenciometria	04/05/24
Cor Aparente	55,00	Pt/Co	-	-	-	Colorimetria	04/05/24
DBO - 5 dias	3,50	mg O2/L	-	-	-	Respirométrico	04/05/24
DQO	8,70	mg O2/L	-	-	-	Colorimétrico - SMWW - 24 - 2023	04/05/24
Escherichia coli	29.800	NMP	-	-	-	Visual - 2120 B - SMWW - 24 - 2023	04/05/24
Fósforo Total	0,30	mg/L	-	-	-	Colorimetria	04/05/24
Nitrogênio Amoniacal	4,37	mg/L	-	-	-	Titulométrico	04/05/24
Nitrogênio Orgânico	1,45	mg/L	-	-	-	Titulométrico	04/05/24
Nitrogênio Total Kjeldahl	5,82	mg/L	-	-	-	Titulométrico	04/05/24
Oxigênio Dissolvido	5,81	mg O2/L	-	-	-	Eletrométrico	04/05/24
pH	7,37		-	-	-	Potenciometria	04/05/24
Sólidos Dissolvidos Fixos	54,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Sólidos Sedimentáveis	0,10	mL/L	-	-	-	Cone de Imhoff	04/05/24
Sólidos Suspensos Fixos	212,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Sólidos Suspensos Totais	11,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Sólidos Totais	301,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Sólidos Totais Dissolvidos	43,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Surfactantes	0,0090	mg/L	-	-	-	Colorimetria	04/05/24
Temperatura da Amostra	18,40	°C	-	-	-	Leitura Direta	04/05/24
Turbidez	4,79	NTU	-	-	-	Nefelometria - 2130 B - SMWW - 24 - 2023	04/05/24

Notas

1. Coleta foi realizada pelo Cliente

Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção.



Mirante

Relatório de Análises 32819/2024.0

Notas

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 24ª Edição, 2023.

Data da Emissão: 05/05/2024

Amanda Miquelani
Supervisor

Código para verificação de autenticidade deste documento: B481E88876D46098D59C936C4CB9A5E5FC6261FF

Data de Emissão Laudo: 11/04/2024 11:02

Contratante	
Contratante: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Amanda Miquelani	Telefone: 19 3401-2400
Endereço: Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	E-mail: ---

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

Projeto	
Projeto: ---	CNPJ/CPF: ---
Endereço: ---	

Nº Amostra: 48666-1/2024.0 - ETE Ponte do Caixão - Montante	
Matriz: Água Bruta	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 09/04/2024 09:50	Data Recebimento: 09/04/2024 15:20
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Sim
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Luis	Dados de campo informados pelo cliente: NA
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	
Latitude: ---	Longitude: ---

Resultados Analíticos

Eurofins Ambiental - LIN - TOC							
Análise	CAS Number	Resultado	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Carbono Orgânico Total	---	7,643 mg/L	1,000	0,46	0,189	USEPA 9060 A 2004	10/04/2024

Controle de Qualidade

LCS Carbono Orgânico (L) 49023-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Carbono Orgânico Total	22,085 mg/L	20,0 - 30,0

Branco Carbono Orgânico (L) 49025-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Carbono Orgânico Total	< 1,000 mg/L	1,000

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

LCS: Laboratory Control Sample

WHO: World Health Organization

***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.

O ensaio de Nitrogênio Kjeldahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjeldahl.

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.

Dioxinas e Furanos: Os valores são apresentados em função dos Fatores de Equivalência de Toxicidade - TEF (Toxic Equivalent Factor) de cada congêneres analisado, tomando como base o elemento mais tóxico (2,3,7,8 TCDD).

O somatório de Dioxinas e Furanos é expresso como TEQ (Toxic equivalent). TEQ Upper Bound (maior valor possível).

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: Tatieli Impossetto - CRQ: 04486020

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: f6ee12b19027453ea71f0c8c515e138b

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.



Mirante

Relatório de Análises 32820/2024.0

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: 32820/2024 **Tipo da amostra:** corpo hídrico receptor
Endereço da coleta: Jusante Av INVESTIGADOR LUCÍDIO LEITE nº s/n **Bairro:** Ondas
Coordenada Geográfica: - **Cidade/UF:** Piracicaba/SP
Local da Coleta: Rio Rio Piracicaba - Jusante **Coletor:** Luis Felipe de Oliveira
Data de coleta/hora: 09/04/2024 00:00 **Origem da amostra:** Programada
Data de chegada/hora: 09/04/2024 00:00 **Plano de Amostragem:** -
Chuvvas nas últimas 24 horas?: Não
Órgão Regulamentador:

Resultados Analíticos

LAB - Laboratório de Esgoto - Mirante

Análise	Resultado	Unidade	LD	LQ	Valor de Referência	Método	Data do Ensaio
Coliformes Totais	172.500,0	NMP	-	-	-	Visual - 2120 B - SMWW - 24 - 2023	04/05/24
Condutividade	371,90	µs/cm	-	-	-	Potenciometria	04/05/24
Cor Aparente	42,00	Pt/Co	-	-	-	Colorimetria	04/05/24
DBO - 5 dias	2,20	mg O2/L	-	-	-	Respirométrico	04/05/24
DQO	13,00	mg O2/L	-	-	-	Colorimétrico - SMWW - 24 - 2023	04/05/24
Escherichia coli	7.500,0	NMP	-	-	-	Visual - 2120 B - SMWW - 24 - 2023	04/05/24
Fósforo Total	0,24	mg/L	-	-	-	Colorimetria	04/05/24
Nitrogênio Amoniacal	1,46	mg/L	-	-	-	Titulométrico	04/05/24
Nitrogênio Orgânico	2,91	mg/L	-	-	-	Titulométrico	04/05/24
Nitrogênio Total Kjeldahl	4,37	mg/L	-	-	-	Titulométrico	04/05/24
Oxigênio Dissolvido	5,86	mg O2/L	-	-	-	Eletrométrico	04/05/24
pH	7,31		-	-	-	Potenciometria	04/05/24
Sólidos Dissolvidos Fixos	404,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Sólidos Sedimentáveis	0,10	mL/L	-	-	-	Cone de Imhoff	04/05/24
Sólidos Suspensos Fixos	212,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Sólidos Suspensos Totais	54,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Sólidos Totais	1.074,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Sólidos Totais Dissolvidos	350,00	mg/L	-	-	-	Gravimétrico	04/05/24
Surfactantes	0,0100	mg/L	-	-	-	Colorimetria	04/05/24
Temperatura da Amostra	18,30	°C	-	-	-	Leitura Direta	04/05/24
Turbidez	5,09	NTU	-	-	-	Nefelometria - 2130 B - SMWW - 24 - 2023	04/05/24

Notas

1. Coleta foi realizada pelo Cliente

Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção.



Mirante

Relatório de Análises 32820/2024.0

Notas

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater, 24ª Edição, 2023.

Data da Emissão: 05/05/2024

Amanda Miquelani
Supervisor

Código para verificação de autenticidade deste documento: 1734B8252AE645CE9B85CF3C5544542ECDEC1B09

Data de Emissão Laudo: 11/04/2024 11:02

Contratante	
Contratante: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Amanda Miquelani	Telefone: 19 3401-2400
Endereço: Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	E-mail: ---

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

Projeto	
Projeto: ---	CNPJ/CPF: ---
Endereço: ---	

Nº Amostra: 48663-1/2024.0 - ETE Ponte do Caixão - Jusante	
Matriz: Água Bruta	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 09/04/2024 09:55	Data Recebimento: 09/04/2024 15:20
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Sim
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Luis	Dados de campo informados pelo cliente: NA
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	
Latitude: ---	Longitude: ---

Resultados Analíticos

Eurofins Ambiental - LIN - TOC							
Análise	CAS Number	Resultado	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Carbono Orgânico Total	---	7,683 mg/L	1,000	0,463	0,189	USEPA 9060 A 2004	10/04/2024

Controle de Qualidade

LCS Carbono Orgânico (L) 49023-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Carbono Orgânico Total	22,085 mg/L	20,0 - 30,0

Branco Carbono Orgânico (L) 49025-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Carbono Orgânico Total	< 1,000 mg/L	1,000

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

LCS: Laboratory Control Sample

WHO: World Health Organization

***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.

O ensaio de Nitrogênio Kjeldahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjeldahl.

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.

Dioxinas e Furanos: Os valores são apresentados em função dos Fatores de Equivalência de Toxicidade - TEF (Toxic Equivalent Factor) de cada congêneres analisado, tomando como base o elemento mais tóxico (2,3,7,8 TCDD).

O somatório de Dioxinas e Furanos é expresso como TEQ (Toxic equivalent). TEQ Upper Bound (maior valor possível).

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: Tatieli Impossetto - CRQ: 04486020

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: 124141ff110b4861b0422b2c1f21df1a

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Emissão Laudo: 17/04/2024 16:08

Contratante	
Contratante: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Amanda Miquelani	Telefone: 19 3401-2400
Endereço: Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	E-mail: ---

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

Projeto	
Projeto: ---	CNPJ/CPF: ---
Endereço: ---	

Nº Amostra: 48677-1/2024.0 - ETE Ponte do Caixão – Efluente Bruto	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 09/04/2024 10:10	Data Recebimento: 09/04/2024 15:20
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Sim
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Luis	Dados de campo informados pelo cliente: NA
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	
Latitude: ---	Longitude: ---

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	---	6,00 mL/L	1 mL/L	0,10	0,03	0,03	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F	09/04/2024
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	103,66 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,6	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	10/04/2024
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	12/04/2024
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	12/04/2024
Sulfeto	18496-25-8	0,0680 mg/L	1,0 mg/L	0,0020	0,0026	0,0020	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500- S2- D	11/04/2024
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	0,08400 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	0,00354	0,00040	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978; SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	16/04/2024
DQO	---	325,00 mg/L	---	15,00	24,57	1,59	POP-QI012	10/04/2024

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	10/04/2024
Bário total	7440-39-3	0,0907 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,007	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Boro total	7440-42-8	< 0,1000 mg/L	5,0 mg/L	0,1000	0,0099	0,0030	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
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 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Chumbo total	7439-92-1	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0003	0,0010	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Cobre dissolvido	7440-50-8	0,0374 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0044	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Cromo Trivalente	16065-83-1	1,4676 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,1456	0,0010	SMEWW 23º Ed 2017 Método 3500 Cr B	12/04/2024
Estanho total	7440-31-5	< 0,0050 mg/L	4,0 mg/L	0,0050	0,0005	0,0009	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Ferro dissolvido	7439-89-6	1,2778 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0694	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0818 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0051	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Mercurio total	7439-97-6	< 0,000200 mg/L	0,01 mg/L	0,000200	1,962E-05	3,000000E-5	USEPA 6010C ver. 03:2007, POP-QI062	10/04/2024
Níquel total	7440-02-0	0,0107 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0006	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Prata total	7440-22-4	< 0,0050 mg/L	0,1 mg/L	0,0050	0,0003	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Selênio total	7782-49-2	< 0,0050 mg/L	0,30 mg/L	0,0050	0,0003	0,0016	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Zinco total	7440-66-6	0,1276 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0143	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Cromo	7440-47-3	1,4676 mg/L	---	0,0050	0,1472	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024

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	---	27,22 mg/L	20 mg/L	14,50	0,3	1,59	SMEWW 23º Ed 2017 Método 5520 F	09/04/2024
Óleos vegetais e gorduras animais	---	< 14,50 mg/L	50 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23º Ed 2017 Método 5520 F	09/04/2024

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	10/04/2024
Clorofórmio	67-66-3	0,0250 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0014	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	10/04/2024
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	10/04/2024
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	10/04/2024
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	10/04/2024
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	10/04/2024
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	10/04/2024

Eurofins Ambiental - LOR - VOC

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
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	10/04/2024
Xileno	1330-20-7	< 0,0030 mg/L	1,6 mg/L	0,0030	0,0004	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	10/04/2024

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	10/04/2024
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	27,10354 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	1,36331	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH ₃ D	11/04/2024

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS

Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	16984-48-8	0,6803 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0411	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	10/04/2024

Controle de Qualidade

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 47217-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Totais	99,20 mg/L	90,0 - 110,0
Óleos e Graxas Minerais	49,40 mg/L	45,0 - 55,0

Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 48762-1/2024.0

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

Branco Mercúrio (L) 48776-1/2024.0

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

LCS Mercúrio (L) 48777-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002300 mg/L	0,0016 - 0,0024

Branco Metais (L) 48778-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	LQ
Antimônio	< 0,0040 mg/L	0,0040
Arsênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Berílio	< 0,0030 mg/L	0,0030
Bismuto	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estanho	< 0,0050 mg/L	0,0050
Molibdênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Selênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Sódio	< 1,0000 mg/L	1,0000
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

Branco Metais (L) 48778-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
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
Manganês	< 0,0050 mg/L	0,0050
Alumínio	< 0,0500 mg/L	0,0500
Ferro	< 0,0500 mg/L	0,0500
Bário	< 0,0050 mg/L	0,0050
Fósforo	< 0,0100 mg/L	0,0100
Lítio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cobalto	< 0,0030 mg/L	0,0030
Potássio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Cobre	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cromo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Níquel	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estrôncio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Magnésio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Prata	< 0,0050 mg/L	0,0050

LCS Metais (L) 48779-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Antimônio	0,1026 mg/L	0,08 - 0,12
Arsênio	0,1042 mg/L	0,08 - 0,12
Berílio	0,0959 mg/L	0,08 - 0,12
Bismuto	0,0892 mg/L	0,08 - 0,12
Estanho	0,0924 mg/L	0,08 - 0,12
Molibdênio	0,1000 mg/L	0,08 - 0,12
Selênio	0,0858 mg/L	0,08 - 0,12
Sódio	9,7217 mg/L	8,0 - 12,0
Tálio	0,0926 mg/L	0,08 - 0,12
Titânio	0,1006 mg/L	0,08 - 0,12
Vanádio	0,0987 mg/L	0,08 - 0,12
Zinco	0,1011 mg/L	0,08 - 0,12
Urânio	0,0911 mg/L	0,08 - 0,12
Boro	0,5774 mg/L	0,4 - 0,6
Cádmio	0,0525 mg/L	0,04 - 0,06
Chumbo	0,1001 mg/L	0,08 - 0,12
Cálcio	10,0409 mg/L	8,0 - 12,0
Manganês	0,0947 mg/L	0,08 - 0,12
Alumínio	0,9580 mg/L	0,8 - 1,2
Ferro	0,9649 mg/L	0,8 - 1,2
Bário	0,0989 mg/L	0,08 - 0,12
Fósforo	0,0939 mg/L	0,08 - 0,12
Lítio	0,1133 mg/L	0,08 - 0,12
Cobalto	0,1002 mg/L	0,08 - 0,12
Potássio	9,6129 mg/L	8,0 - 12,0
Cobre	0,0972 mg/L	0,08 - 0,12
Cromo	0,1001 mg/L	0,08 - 0,12
Níquel	0,0966 mg/L	0,08 - 0,12
Estrôncio	9,7090 mg/L	8,0 - 12,0
Magnésio	9,1825 mg/L	8,0 - 12,0

LCS Metais (L) 48779-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Prata	0,0953 mg/L	0,08 - 0,12

LCS - DQO 49056-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	502,00 mg/L	475 - 525

Branco DQO 49057-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
DQO	< 15,00 mg/L	15,00

LCS - DQO - Baixa 49059-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	51,0 mg/L	47,5 - 52,5

Branco Fluoreto IS 49083-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fluoreto	< 0,10 mg/L	0,10

LCS Fluoreto IS (L) 49084-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,56 mg/L	0,55 - 0,65

Branco volateis (L) 49093-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
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
Bromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Clorometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloropropano	< 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
2,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Hexaclorobutadieno	< 1,00 µg/L	1,00
Isocetano	< 1,00 µg/L	1,00
Cloro de Vinila	< 0,50 µg/L	0,50
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	< 1,00 µg/L	1,00
Cloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromodiclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
Isopropilbenzeno (Cumeno)	< 1,00 µg/L	1,00
p-Isopropiltolueno	< 1,00 µg/L	1,00
n-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1-Tricloroetano	< 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
Naftaleno	< 1,00 µg/L	1,00

Branco volateis (L) 49093-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Chumbo tetraetila	< 1,00 µg/L	1,00
Tetrahidrofurano	< 10,00 µg/L	10,00
MIBC (4-Metil-2-Pentanol)	< 500,00 µg/L	500,00
1,2,3-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
m+p Xileno	< 2,00 µg/L	2,00
1,1-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Hexanona	< 1,00 µg/L	1,00
sec-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-dibromo-3-Cloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorodifluometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
MTBE (Metil-terc-butil eter)	< 1,00 µg/L	1,00
Estireno	< 1,00 µg/L	1,00
Benzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Piridina	< 4000,00 µg/L	4000,00
Tetracloroetano (Tetracloroetileno,Tetracloroetileno-PCE)	< 1,00 µg/L	1,00
Triclorofluometano	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromometano	< 1,00 µg/L	1,00
4-metil-2-Pentanona	< 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
1,1,2-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
2-Butanona (Metiletilcetona)	< 1,00 µg/L	1,00
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)	< 1,00 µg/L	1,00
tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno)	< 1,00 µg/L	1,00
2-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
4-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
Clorofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
2-Cloroetilvinil eter	< 10,00 µg/L	10,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)	< 1,00 µg/L	1,00
o-Xileno	< 1,00 µg/L	1,00
Acetona	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
n-Propilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Iodometano	< 1,00 µg/L	1,00

LCS volateis (L) 49094-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação

1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)	16,15 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloro de Carbono	20,32 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	21,75 µg/L	16,0 - 24,0
m,p-Xilenos	42,24 µg/L	32,0 a 48,0
Cloreto de Vinila	20,97 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	17,02 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	17,49 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-dibromo-3-Cloropropano	22,70 µg/L	16,0 - 24,0
Estireno	19,41 µg/L	16,0 - 24,0
Benzeno	16,48 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)	22,98 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	21,00 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	22,65 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno	23,58 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	17,44 µg/L	16,0 - 24,0
Clorofórmio	20,99 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Metileno	22,30 µg/L	16,0 - 24,0
1,3,5-Trimetilbenzeno	21,50 µg/L	16,0 - 24,0
trans-1,3-Dicloropropeno	20,31 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	18,06 µg/L	16,0 - 24,0
Dibromoclorometano	22,17 µg/L	16,0 - 24,0

LCS - DBO (L) 49184-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	219,0 mg/L	169,5 - 230,5

Branco Cromo Hexavalente 49327-1/2024.0

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

LCS Cromo Hexavalente 49329-1/2024.0

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

LCS Sulfeto (L) manual 49747-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,100 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Sulfeto (L) 49748-1/2024.0

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

Branco Amônia IS (L) 50050-1/2024.0

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

LCS Amônia IS (L) 50051-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	12,62 mg/L	10,98 - 13,42

LCS - Cianeto total (L) 50671-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,104 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cianeto Total (L) 50672-1/2024.0

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

LCS - Fenol Alta 1 mg/L 52387-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9490 mg/L	0,9 - 1,1

LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 52388-1/2024.0

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

Branco - Fenol 52390-1/2024.0

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

Surrogates

48677-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	20,1600 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,3100 µg/L	16,0 - 24,0

49093-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	22,52 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	20,98 µg/L	16,0 - 24,0

49094-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	16,29 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,34 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: (Cromo Trivalente, Nitrogênio amoniacal total, Óleos e Graxas Minerais, Materiais sedimentáveis)."

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

LCS: Laboratory Control Sample

WHO: World Health Organization

***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.

O ensaio de Nitrogênio Kjeldahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjeldahl.

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.

Dioxinas e Furanos: Os valores são apresentados em função dos Fatores de Equivalência de Toxicidade - TEF (Toxic Equivalent Factor) de cada congêneres analisado, tomando como base o elemento mais tóxico (2,3,7,8 TCDD).

O somatório de Dioxinas e Furanos é expresso como TEQ (Toxic equivalent). TEQ Upper Bound (maior valor possível).

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: Tatieli Impossetto - CRQ: 04486020

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: d6014e8999ba40c3b081dd5e2006f4c2

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Emissão Laudo: 11/04/2024 11:04

Contratante	
Contratante: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Amanda Miquelani	Telefone: 19 3401-2400
Endereço: Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	E-mail: ---

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

Projeto	
Projeto: ---	CNPJ/CPF: ---
Endereço: ---	

Nº Amostra: 48673-1/2024.0 - ETE Ponto do Caixão - Bruto	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 09/04/2024 10:10	Data Recebimento: 09/04/2024 15:20
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Sim
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Luis	Dados de campo informados pelo cliente: NA
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	
Latitude: ---	Longitude: ---

Resultados Analíticos	
-----------------------	--

Eurofins Ambiental - LIN - TOC							
Análise	CAS Number	Resultado	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Carbono Orgânico Total	---	77,887 mg/L	10,000	4,689	0,189	USEPA 9060 A 2004	10/04/2024

Controle de Qualidade	
-----------------------	--

LCS Carbono Orgânico (L) 49023-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Carbono Orgânico Total	22,085 mg/L	20,0 - 30,0

Branco Carbono Orgânico (L) 49025-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Carbono Orgânico Total	< 1,000 mg/L	1,000

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

LCS: Laboratory Control Sample

WHO: World Health Organization

***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.

O ensaio de Nitrogênio Kjeldahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjeldahl.

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.

Dioxinas e Furanos: Os valores são apresentados em função dos Fatores de Equivalência de Toxicidade - TEF (Toxic Equivalent Factor) de cada congêneres analisado, tomando como base o elemento mais tóxico (2,3,7,8 TCDD).

O somatório de Dioxinas e Furanos é expresso como TEQ (Toxic equivalent). TEQ Upper Bound (maior valor possível).

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: Tatieli Impossetto - CRQ: 04486020

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: 8039abe8afa548f6b73f111c4eb7c0c5

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Emissão Laudo: 17/04/2024 14:56

Contratante	
Contratante: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Amanda Miquelani	Telefone: 19 3401-2400
Endereço: Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	E-mail: ---

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

Projeto	
Projeto: ---	CNPJ/CPF: ---
Endereço: ---	

Nº Amostra: 48676-1/2024.0 - ETE Ponte do Caixão – Efluente Tratado	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 09/04/2024 10:20	Data Recebimento: 09/04/2024 15:20
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Sim
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Luis	Dados de campo informados pelo cliente: NA
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	
Latitude: ---	Longitude: ---

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	09/04/2024
Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO	---	6,55 mg/L	minima de 60% remoção da carga poluidora	1,70	0,04	0,35	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B	10/04/2024
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	12/04/2024
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	12/04/2024
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	11/04/2024
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	0,09100 mg/L	0,5 mg/L	0,00100	0,00383	0,00040	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978; SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D	17/04/2024
DQO	---	20,00 mg/L	---	15,00	1,51	1,59	POP-QI012	10/04/2024

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	10/04/2024
Bário total	7440-39-3	0,0380 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0029	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Boro total	7440-42-8	0,2196 mg/L	5,0 mg/L	0,1000	0,0217	0,0030	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23ª Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024

Eurofins Ambiental - LIN - Metais								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
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 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Chumbo total	7439-92-1	< 0,0050 mg/L	0,5 mg/L	0,0050	0,0003	0,0010	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Cobre dissolvido	7440-50-8	< 0,0050 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0006	0,0003	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Cromo Trivalente	16065-83-1	< 0,0100 mg/L	1,0 mg/L	0,0100	0,001	0,0010	SMEWW 23º Ed 2017 Método 3500 Cr B	12/04/2024
Estanho total	7440-31-5	< 0,0050 mg/L	4,0 mg/L	0,0050	0,0005	0,0009	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Ferro dissolvido	7439-89-6	0,2436 mg/L	15,0 mg/L	0,0500	0,0132	0,0060	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Manganês dissolvido	7439-96-5	0,0867 mg/L	1,0 mg/L	0,0050	0,0054	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Mercurio total	7439-97-6	< 0,000200 mg/L	0,01 mg/L	0,000200	1,962E-05	3,000000E-5	USEPA 6010C ver. 03:2007, POP-QI062	10/04/2024
Níquel total	7440-02-0	< 0,0050 mg/L	2,0 mg/L	0,0050	0,0003	0,0005	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Prata total	7440-22-4	< 0,0050 mg/L	0,1 mg/L	0,0050	0,0003	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Selênio total	7782-49-2	< 0,0050 mg/L	0,30 mg/L	0,0050	0,0003	0,0016	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Zinco total	7440-66-6	0,0070 mg/L	5,0 mg/L	0,0050	0,0008	0,0001	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024
Cromo	7440-47-3	< 0,0050 mg/L	---	0,0050	0,0005	0,0002	USEPA 6010C ver. 03:2007, SMEWW 23º Ed. 2017 Método 3030E	10/04/2024

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 23º Ed 2017 Método 5520 F	10/04/2024
Óleos vegetais e gorduras animais	---	< 14,50 mg/L	50 mg/L	14,50	0,16	1,59	SMEWW 23º Ed 2017 Método 5520 F	10/04/2024

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	10/04/2024
Clorofórmio	67-66-3	0,0480 mg/L	1,0 mg/L	0,0010	0,0026	0,0002	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	10/04/2024
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	10/04/2024
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	10/04/2024
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	10/04/2024
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	10/04/2024
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	10/04/2024

Eurofins Ambiental - LOR - VOC								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
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	10/04/2024
Xileno	1330-20-7	< 0,0030 mg/L	1,6 mg/L	0,0030	0,0004	-	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D ver.04:2017	10/04/2024

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	10/04/2024
Nitrogênio amoniacal total	7664-41-7	4,78020 mg/L	20,0 mg/L	0,05500	0,24044	0,00900	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-NH ₃ D	11/04/2024

Eurofins Ambiental - LOR/LIN - IONS								
Análise	CAS Number	Resultado	Resolução Conama nº. 430 art 16	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Fluoreto total	16984-48-8	0,6043 mg/L	10,0 mg/L	0,1000	0,0365	0,0150	SMEWW, 23ª Edição, 4500 F- C	10/04/2024

Controle de Qualidade								
-----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--

LCS - Óleos e Graxas (Completo) 47217-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Óleos e Graxas Minerais	49,40 mg/L	45,0 - 55,0
Óleos e Graxas Totais	99,20 mg/L	90,0 - 110,0

Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 48762-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Óleos e Graxas Totais	< 14,50 mg/L	14,50

Branco Mercúrio (L) 48776-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Mercúrio	< 0,000200 mg/L	0,000200

LCS Mercúrio (L) 48777-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Mercúrio	0,002300 mg/L	0,0016 - 0,0024

Branco Metais (L) 48778-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
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
Manganês	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estrôncio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Magnésio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Prata	< 0,0050 mg/L	0,0050
Alumínio	< 0,0500 mg/L	0,0500
Ferro	< 0,0500 mg/L	0,0500
Bário	< 0,0050 mg/L	0,0050
Fósforo	< 0,0100 mg/L	0,0100
Lítio	< 0,0050 mg/L	0,0050

Branco Metais (L) 48778-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Antimônio	< 0,0040 mg/L	0,0040
Arsênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Berílio	< 0,0030 mg/L	0,0030
Bismuto	< 0,0050 mg/L	0,0050
Estanho	< 0,0050 mg/L	0,0050
Molibdênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Selênio	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cobalto	< 0,0030 mg/L	0,0030
Potássio	< 1,0000 mg/L	1,0000
Cobre	< 0,0050 mg/L	0,0050
Cromo	< 0,0050 mg/L	0,0050
Níquel	< 0,0050 mg/L	0,0050
Sódio	< 1,0000 mg/L	1,0000
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) 48779-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Molibdênio	0,1000 mg/L	0,08 - 0,12
Selênio	0,0858 mg/L	0,08 - 0,12
Cobalto	0,1002 mg/L	0,08 - 0,12
Potássio	9,6129 mg/L	8,0 - 12,0
Cobre	0,0972 mg/L	0,08 - 0,12
Cromo	0,1001 mg/L	0,08 - 0,12
Níquel	0,0966 mg/L	0,08 - 0,12
Sódio	9,7217 mg/L	8,0 - 12,0
Tálio	0,0926 mg/L	0,08 - 0,12
Titânio	0,1006 mg/L	0,08 - 0,12
Vanádio	0,0987 mg/L	0,08 - 0,12
Zinco	0,1011 mg/L	0,08 - 0,12
Urânio	0,0911 mg/L	0,08 - 0,12
Boro	0,5774 mg/L	0,4 - 0,6
Cádmio	0,0525 mg/L	0,04 - 0,06
Chumbo	0,1001 mg/L	0,08 - 0,12
Cálcio	10,0409 mg/L	8,0 - 12,0
Manganês	0,0947 mg/L	0,08 - 0,12
Estrôncio	9,7090 mg/L	8,0 - 12,0
Magnésio	9,1825 mg/L	8,0 - 12,0
Prata	0,0953 mg/L	0,08 - 0,12
Alumínio	0,9580 mg/L	0,8 - 1,2
Ferro	0,9649 mg/L	0,8 - 1,2
Bário	0,0989 mg/L	0,08 - 0,12
Fósforo	0,0939 mg/L	0,08 - 0,12
Lítio	0,1133 mg/L	0,08 - 0,12
Antimônio	0,1026 mg/L	0,08 - 0,12
Arsênio	0,1042 mg/L	0,08 - 0,12
Berílio	0,0959 mg/L	0,08 - 0,12
Bismuto	0,0892 mg/L	0,08 - 0,12

LCS Metais (L) 48779-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Estanho	0,0924 mg/L	0,08 - 0,12

Branco Fluoreto IS 49083-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Fluoreto	< 0,10 mg/L	0,10

LCS Fluoreto IS (L) 49084-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fluoreto	0,56 mg/L	0,55 - 0,65

LCS - DQO 49086-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	502,00 mg/L	475 - 525

Branco DQO 49087-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
DQO	< 15,00 mg/L	15,00

LCS - DQO - Baixa 49089-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DQO	51,0 mg/L	47,5 - 52,5

Branco volateis (L) 49090-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
m+p Xileno	< 2,00 µg/L	2,00
1,1-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
2-Hexanona	< 1,00 µg/L	1,00
sec-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-dibromo-3-Cloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
Diclorodifluometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,1-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
MTBE (Metil-terc-butil eter)	< 1,00 µg/L	1,00
Estireno	< 1,00 µg/L	1,00
Etilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)	< 1,00 µg/L	1,00
o-Xileno	< 1,00 µg/L	1,00
Acetona	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,2,2-Tetracloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
n-Propilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,3,5-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,3-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Diclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Bromofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
Dibromoclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
Iodometano	< 1,00 µg/L	1,00
Benzeno	1,00 µg/L	1,00
Piridina	< 4000,00 µg/L	4000,00
Tetracloroetano (Tetracloroetileno,Tetracloroetileno-PCE)	< 1,00 µg/L	1,00
Triclorofluometano	< 1,00 µg/L	1,00

Branco volateis (L) 49090-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Dibromometano	< 1,00 µg/L	1,00
4-metil-2-Pentanona	< 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
1,1,2-Tricloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
2-Butanona (Metiletilcetona)	< 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
Bromometano	< 1,00 µg/L	1,00
Clorometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloropropano	< 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
2,2-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1,00 µg/L	1,00
trans-1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
1,2,4-Triclorobenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
Hexaclorobutadieno	< 1,00 µg/L	1,00
Isooctano	< 1,00 µg/L	1,00
Tolueno	< 1,00 µg/L	1,00
1,2-Dicloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)	< 1,00 µg/L	1,00
tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno)	< 1,00 µg/L	1,00
2-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
4-Clorotolueno	< 1,00 µg/L	1,00
Clorofórmio	< 1,00 µg/L	1,00
2-Cloroetilvinil eter	< 10,00 µg/L	10,00
Cloro de Vinila	< 0,50 µg/L	0,50
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	< 1,00 µg/L	1,00
Cloroetano	< 1,00 µg/L	1,00
Bromodiclorometano	< 1,00 µg/L	1,00
1,3-Dicloropropano	< 1,00 µg/L	1,00
Isopropilbenzeno (Cumeno)	< 1,00 µg/L	1,00
p-Isopropiltolueno	< 1,00 µg/L	1,00
n-Butilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00
1,1,1-Tricloroetano	< 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
Naftaleno	< 1,00 µg/L	1,00
Chumbo tetraetila	< 1,00 µg/L	1,00
Tetrahidrofurano	< 10,00 µg/L	10,00
MIBC (4-Metil-2-Pentanol)	< 500,00 µg/L	500,00
1,2,3-Trimetilbenzeno	< 1,00 µg/L	1,00

LCS volateis (L) 49091-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação

1,2-dibromo-3-Cloropropano	20,61 µg/L	16,0 - 24,0
Estireno	21,22 µg/L	16,0 - 24,0
1,3,5-Trimetilbenzeno	20,99 µg/L	16,0 - 24,0
trans-1,3-Dicloropropeno	22,45 µg/L	16,0 - 24,0
Bromofórmio	16,33 µg/L	16,0 - 24,0
Dibromoclorometano	19,12 µg/L	16,0 - 24,0
Benzeno	16,83 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroetano (Tetracloroetileno;Tetracloroetileno-PCE)	22,91 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dibromoetano	17,57 µg/L	16,0 - 24,0
1,1,2-Tricloroetano	18,57 µg/L	16,0 - 24,0
1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)	23,42 µg/L	16,0 - 24,0
Tetracloroeto de Carbono	16,40 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloropropano	22,68 µg/L	16,0 - 24,0
m,p-Xilenos	41,84 µg/L	32,0 a 48,0
Tolueno	16,49 µg/L	16,0 - 24,0
1,2-Dicloroetano	22,92 µg/L	16,0 - 24,0
Clorofórmio	16,13 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Metileno	16,36 µg/L	16,0 - 24,0
Cloreto de Vinila	19,32 µg/L	16,0 - 24,0
Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano)	16,02 µg/L	16,0 - 24,0
1,4-Diclorobenzeno	16,95 µg/L	16,0 - 24,0

LCS - DBO (L) 49184-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
DBO	219,0 mg/L	169,5 - 230,5

Branco Cromo Hexavalente 49327-1/2024.0

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

LCS Cromo Hexavalente 49329-1/2024.0

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

LCS Sulfeto (L) manual 49747-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Sulfeto	0,100 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Sulfeto (L) 49748-1/2024.0

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

Branco Amônia IS (L) 50050-1/2024.0

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

LCS Amônia IS (L) 50051-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Amônia	12,62 mg/L	10,98 - 13,42

LCS - Cianeto total (L) 50671-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Cianeto Total	0,104 mg/L	0,09 - 0,11

Branco Cianeto Total (L) 50672-1/2024.0

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

LCS - Fenol Alta 1 mg/L 52977-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Fenol	0,9600 mg/L	0,9 - 1,1

LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 52978-1/2024.0

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

Branco - Fenol 52980-1/2024.0

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

Surrogates

48676-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	20,9400 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	16,6900 µg/L	16,0 - 24,0

49090-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	21,39 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	19,22 µg/L	16,0 - 24,0

49091-1/2024.0

Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
p-Bromofluorbenzeno	17,22 µg/L	16,0 - 24,0
Tolueno d8	17,00 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 93,89 %.

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

LCS: Laboratory Control Sample

WHO: World Health Organization

***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.

O ensaio de Nitrogênio Kjeldahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjeldahl.

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.

Dioxinas e Furanos: Os valores são apresentados em função dos Fatores de Equivalência de Toxicidade - TEF (Toxic Equivalent Factor) de cada congêneres analisado, tomando como base o elemento mais tóxico (2,3,7,8 TCDD).

O somatório de Dioxinas e Furanos é expresso como TEQ (Toxic equivalent). TEQ Upper Bound (maior valor possível).

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: Tatieli Impossetto - CRQ: 04486020

Responsável pela publicação do Relatório de Ensaio:

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

Chave de Validação: d63a13da29a548e58aa702d370d8a0e4

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.

Data de Emissão Laudo: 11/04/2024 11:01

Contratante	
Contratante: Águas do Mirante S/A	CNPJ/CPF: 15.384.637/0001-04
Contato: Amanda Miquelani	Telefone: 19 3401-2400
Endereço: Rua Treze de Maio, 1816 - Bairro Alto - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13.419-270 - Brazil	E-mail: ---

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

Projeto	
Projeto: ---	CNPJ/CPF: ---
Endereço: ---	

Nº Amostra: 48668-1/2024.0 - ETE Ponte do Caixão - Tratado	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 09/04/2024 10:20	Data Recebimento: 09/04/2024 15:20
Localização: NI	Chuva nas últimas 24 horas?: Sim
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Luis	Dados de campo informados pelo cliente: NA
Responsabilidade da Amostragem: Contratante	
Latitude: ---	Longitude: ---

Resultados Analíticos

Eurofins Ambiental - LIN - TOC							
Análise	CAS Number	Resultado	LQA	Incerteza	LD	Referência	Data Análise
Carbono Orgânico Total	---	10,407 mg/L	1,000	0,627	0,189	USEPA 9060 A 2004	10/04/2024

Controle de Qualidade

LCS Carbono Orgânico (L) 49023-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Carbono Orgânico Total	22,085 mg/L	20,0 - 30,0

Branco Carbono Orgânico (L) 49025-1/2024.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Carbono Orgânico Total	< 1,000 mg/L	1,000

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

LCS: Laboratory Control Sample

WHO: World Health Organization

***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.

O ensaio de Nitrogênio Kjeldahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjeldahl.

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.

Dioxinas e Furanos: Os valores são apresentados em função dos Fatores de Equivalência de Toxicidade - TEF (Toxic Equivalent Factor) de cada congêneres analisado, tomando como base o elemento mais tóxico (2,3,7,8 TCDD).

O somatório de Dioxinas e Furanos é expresso como TEQ (Toxic equivalent). TEQ Upper Bound (maior valor possível).

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: Tatieli Impossetto - CRQ: 04486020

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: 6d0fcde0fae54ac8b93372f18c206d68

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylimsweb.com.