



Mirante

Relatório de Análises 33635/2025.0

Identificação do Cliente

Cliente: Águas do Mirante Ltda. **CPF/CNPJ:** 153846370001-04
Endereço: Rod LUIZ DE QUEIROZ, SP 304, Sertãozinho Piracicaba/SP **Telefone:** -
E-mail: -

Dados da Amostragem

Amostra: 33635/2025 **Tipo da amostra:** Água Superficial
Endereço da coleta: Montante R Dr PAULO PINTO nº s/n **Bairro:** Vila Independencia
Coordenada Geográfica: **Cidade/UF:** Piracicaba/SP
Local da Coleta: Corpo Hídrico Ribeirão Piracicamirim - Montante **Coletor:** Rosane Dos Reis Martins Saciloto
Data de coleta/hora: 08/04/2025 00:00 **Origem da amostra:** Programada
Data de chegada/hora: 08/04/2025 00:00 **Plano de Amostragem:** -
Chuvvas nas últimas 24 horas?: Não
Órgão Regulamentador: Artigo 18 - Decreto Estadual 8468/76 e Resolução CONAMA 430 - Art. 16

Resultados Analíticos

LabMir - Laboratório de Esgoto - Mirante

Análise	Resultado	Unidade	LD	LQ		CONAMA 430 - Art. 16	Método	Data do Ensaio
Coliformes Totais	472.100,0	NMP	-	-	-	-	Visual - 2120 B - SMWW - 24ª Edição - 2023	30/04/25
Condutividade	370,60	µs/cm	-	-	-	-	Potenciometria	30/04/25
Cor Aparente	38,00	Pt/Co	-	-	-	-	Colorimetria	30/04/25
DBO - 5 dias	10,00	mg O2/L	-	-	-	-	Respirométrico	30/04/25
DQO	61,00	mg O2/L	-	-	-	-	Colorimétrico - SMWW - 24ª Edição - 2023	30/04/25
Escherichia coli	4,7210E5	NMP	-	-	-	-	Visual - 2120 B - SMWW - 24ª Edição - 2023	30/04/25
Fósforo Total	0,96	mg/L	-	-	-	-	Colorimetria	30/04/25
Nitrogênio Amoniacal	6,05	mg/L	-	-	-	-	Titulométrico	30/04/25
Nitrogênio Orgânico	2,42	mg/L	-	-	-	-	Titulométrico	30/04/25
Nitrogênio Total Kjeldahl	8,47	mg/L	-	-	-	-	Titulométrico	30/04/25
Oxigênio Dissolvido	4,57	mg O2/L	-	-	-	-	Eletrométrico	30/04/25
pH	7,49		-	-	-	-	Potenciometria	30/04/25
Sólidos Dissolvidos Fixos	136,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Sólidos Dissolvidos Totais	130,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Sólidos Sedimentáveis	0,50	mL/L	-	-	-	-	Cone de Imhoff	30/04/25
Sólidos Suspensos Fixos	16,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Sólidos Suspensos Totais	6,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Sólidos Totais	222,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Surfactantes	0,0240	mg/L	-	-	-	-	Colorimetria	30/04/25
Temperatura da Amostra	15,30	°C	-	-	-	-	Leitura Direta	30/04/25
Turbidez	38,30	NTU	-	-	-	-	Nefelometria - 2130 B - SMWW - 24ª Edição - 2023	30/04/25

Notas

Legendas
 NA: Não se aplica.



Mirante

Relatório de Análises 33635/2025.0

Notas

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção.

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater

Data da Emissão: 07/05/2025

Código para verificação de autenticidade deste documento: C7C71EDA767BEDC648A52E9A84D78F3CC56283BE

Data de Emissão Laudo: 12/04/2025 14:33

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: 51984-1/2025.0 - ETE Piracicamirim - Montante	
Matriz: Água Bruta	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 08/04/2025 08:25	Data Recebimento: 08/04/2025 17:35
Localização: NI	Chuva nas ultimas 24 horas?: Não
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Thiago	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	---	6,76800 mg/L	1,00000 mg/L	0,40743 mg/L	0,18900 mg/L	USEPA 9060 A 2004	10/04/2025

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

Branco Carbono Orgânico (L) 52467-1/2025.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Carbono Orgânico Total	< 1,000 mg/L	1,000 mg/L

LCS Carbono Orgânico (L) 52468-1/2025.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Carbono Orgânico Total	21,207 mg/L	20,0 - 30,0

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 04/2024

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

Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IATCCL 137R

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: 6bd17f8cf1ba4455aec721a2910ba6a5

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



Mirante

Relatório de Análises 33636/2025.0

Identificação do Cliente

Cliente: Águas do Mirante Ltda. **CPF/CNPJ:** 153846370001-04
Endereço: Rod LUIZ DE QUEIROZ, SP 304, Sertãozinho Piracicaba/SP **Telefone:** -
E-mail: -

Dados da Amostragem

Amostra: 33636/2025 **Tipo da amostra:** Água Superficial
Endereço da coleta: Jusante R ESALQ - ALAMEDA DO BOSQUE nº s/n **Bairro:** Agronomia
Coordenada Geográfica: **Cidade/UF:** Piracicaba/SP
Local da Coleta: Corpo Hídrico Ribeirão Piracicamirim - Jusante **Coletor:** Rosane Dos Reis Martins Saciloto
Data de coleta/hora: 08/04/2025 00:00 **Origem da amostra:** Programada
Data de chegada/hora: 08/04/2025 00:00 **Plano de Amostragem:** -
Chuvvas nas últimas 24 horas?: Não
Órgão Regulamentador: Artigo 18 - Decreto Estadual 8468/76 e Resolução CONAMA 430 - Art. 16

Resultados Analíticos

LabMir - Laboratório de Esgoto - Mirante

Análise	Resultado	Unidade	LD	LQ		CONAMA 430 - Art. 16	Método	Data do Ensaio
Coliformes Totais	343.300,0	NMP	-	-	-	-	Visual - 2120 B - SMWW - 24ª Edição - 2023	30/04/25
Condutividade	445,60	µs/cm	-	-	-	-	Potenciometria	30/04/25
Cor Aparente	21,00	Pt/Co	-	-	-	-	Colorimetria	30/04/25
DBO - 5 dias	14,00	mg O2/L	-	-	-	-	Respirométrico	30/04/25
DQO	41,00	mg O2/L	-	-	-	-	Colorimétrico - SMWW - 24ª Edição - 2023	30/04/25
Escherichia coli	5.100,0	NMP	-	-	-	-	Visual - 2120 B - SMWW - 24ª Edição - 2023	30/04/25
Fósforo Total	0,04	mg/L	-	-	-	-	Colorimetria	30/04/25
Nitrogênio Amoniacal	6,05	mg/L	-	-	-	-	Titulométrico	30/04/25
Nitrogênio Orgânico	1,21	mg/L	-	-	-	-	Titulométrico	30/04/25
Nitrogênio Total Kjeldahl	7,26	mg/L	-	-	-	-	Titulométrico	30/04/25
Oxigênio Dissolvido	4,70	mg O2/L	-	-	-	-	Eletrométrico	30/04/25
pH	7,49		-	-	-	-	Potenciometria	30/04/25
Sólidos Dissolvidos Fixos	150,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Sólidos Dissolvidos Totais	142,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Sólidos Sedimentáveis	0,10	mL/L	-	-	-	-	Cone de Imhoff	30/04/25
Sólidos Suspensos Fixos	30,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Sólidos Suspensos Totais	8,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Sólidos Totais	234,00	mg/L	-	-	-	-	Gravimétrico	30/04/25
Surfactantes	0,0230	mg/L	-	-	-	-	Colorimetria	30/04/25
Temperatura da Amostra	15,30	°C	-	-	-	-	Leitura Direta	30/04/25
Turbidez	13,90	NTU	-	-	-	-	Nefelometria - 2130 B - SMWW - 24ª Edição - 2023	30/04/25

Notas

Legendas
 NA: Não se aplica.



Mirante

Relatório de Análises 33636/2025.0

Notas

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção.

SMWW: Standard Methods for the Examination of Water and WasteWater

Data da Emissão: 07/05/2025

Código para verificação de autenticidade deste documento: 4277E761F3853904D097E5D4018554EBAAF05401

Data de Emissão Laudo: 12/04/2025 14:33

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: 51977-1/2025.0 - ETE Piracicamirim - Jusante	
Matriz: Água Bruta	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 08/04/2025 08:15	Data Recebimento: 08/04/2025 17:35
Localização: NI	Chuva nas ultimas 24 horas?: Não
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Thiago	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	---	8,61800 mg/L	1,00000 mg/L	0,5188 mg/L	0,18900 mg/L	USEPA 9060 A 2004	10/04/2025

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

Branco Carbono Orgânico (L) 52470-1/2025.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Carbono Orgânico Total	< 1,000 mg/L	1,000 mg/L

LCS Carbono Orgânico (L) 52471-1/2025.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Carbono Orgânico Total	23,567 mg/L	20,0 - 30,0

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 04/2024

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

Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IATCCL 137R

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: 073471cf883049d1a24edad5ea90eb20

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

Data de Emissão: 09/05/2025

Identificação Conta

Cliente: Águas do Mirante S.A

Endereço Cliente: Rua Treze de Maio, 1816 - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13419-270 - Brazil

Responsável: Luiz Felipe

Contato: (19) 99815-2750

Projeto: Águas do Mirante S.A

Endereço Projeto: Rua Treze de Maio, 1816 - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13419-270 - Brazil

Nº Amostra: 41907-1/2025.0 - P1-ETE-PIRACICAMIRIM-ENTRADA

Id Amostra: 540701

Tipo de Amostra: Efluente Líquido

Grupo de Amostras: RA3503/2025

Data Coleta: 23/04/2025 14:45

Data Recebimento: 24/04/2025

Atividade da Coleta: -

Plano de Amostragem:

Condições Climáticas:

Temperatura Ambiente: °C

Chuva nas últimas 48 horas: Não

Chuva no momento da coleta: Não

Responsabilidade da Amostragem: Contratante

Metais

Metodologia Referência: SMWW 24ª Ed Método 3030B SMWW 24ª Ed Método 3030E SMWW 24ª Ed Método 3120B

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Arsênio	7440-38-2	1	5	1,502	5	0,28 µg/L	< 5,00000 µg/L	500 µg/L	29/04/2025
Bário	7440-39-3	1	5	1,526	5	2,79965 µg/L	82,83000 µg/L	5000 µg/L	29/04/2025
Boro	7440-42-8	1	5	1,659	5	1,0734 µg/L	21,13000 µg/L	5000 µg/L	29/04/2025
Cádmio	7440-43-9	1	1	0,317	1	0,0312 µg/L	< 1,00000 µg/L	200 µg/L	29/04/2025
Chumbo	7439-92-1	1	5	1,54	5	0,404 µg/L	< 5,00000 µg/L	500 µg/L	29/04/2025
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	5	1,513	5	1,00597 µg/L	23,02000 µg/L	1000 µg/L	29/04/2025
Estanho	7440-31-5	1	5	1,515	5	0,2405 µg/L	< 5,00000 µg/L	4000 µg/L	29/04/2025
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	50	15,157	50	14,11939 µg/L	315,87000 µg/L	15000 µg/L	29/04/2025
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	5	1,5	5	2,86865 µg/L	107,44000 µg/L	1000 µg/L	29/04/2025
Níquel	7440-02-0	1	5	1,505	5	0,196 µg/L	< 5,00000 µg/L	2000 µg/L	29/04/2025
Prata	7440-22-4	1	5	1,455	5	0,092 µg/L	< 5,00000 µg/L	100 µg/L	29/04/2025
Selênio	7782-49-2	1	5	1,507	5	0,5035 µg/L	< 5,00000 µg/L	300 µg/L	29/04/2025
Zinco	7440-66-6	1	5	1,516	5	0,59667 µg/L	18,53000 µg/L	5000 µg/L	29/04/2025

Surrogates**P1-ETE-PIRACICAMIRIM-ENTRADA 41907-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Ítrio (Metais Dissolvidos)	102	%	80-120
Ítrio (Metais Totais)	109	%	80-120

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Metais (L) 44905-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Alumínio	< 50	µg/L	50
Antimônio	< 5	µg/L	5
Arsênio	< 5	µg/L	5
Bário	< 5	µg/L	5
Berílio	< 3	µg/L	3
Boro	< 5	µg/L	5
Cádmio	< 1	µg/L	1
Cálcio	< 50	µg/L	50
Cobre	< 5	µg/L	5
Cobalto	< 3	µg/L	3
Cromo	< 5	µg/L	5
Chumbo	< 5	µg/L	5
Estanho	< 5	µg/L	5
Estrôncio	< 5	µg/L	5
Ferro	< 50	µg/L	50
Fósforo	< 50	µg/L	50
Lítio	< 5	µg/L	5
Magnésio	< 50	µg/L	50
Manganês	< 5	µg/L	5
Molibdênio	< 5	µg/L	5
Níquel	< 5	µg/L	5
Potássio	< 50	µg/L	50
Prata	< 5	µg/L	5
Selênio	< 5	µg/L	5
Silício	< 50	µg/L	50
Sódio	< 50	µg/L	50
Tálio	< 5	µg/L	5
Titânio	< 5	µg/L	5
Vanádio	< 5	µg/L	5
Zinco	< 5	µg/L	5
Urânio	< 5	µg/L	5

LCS - Metais (L) 44906-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Magnésio	120	%	80-120
Manganês	113	%	80-120
Molibdênio	105	%	80-120
Níquel	100	%	80-120
Potássio	108	%	80-120
Prata	81	%	80-120
Selênio	95	%	80-120
Silício	90	%	80-120
Sódio	85	%	80-120
Tálio	81	%	80-120
Titânio	110	%	80-120
Vanádio	114	%	80-120
Zinco	101	%	80-120
Urânio	98	%	80-120
Alumínio	100	%	80-120
Antimônio	102	%	80-120
Arsênio	101	%	80-120
Bário	112	%	80-120
Berílio	117	%	80-120
Boro	112	%	80-120
Cádmio	111	%	80-120
Cálcio	99	%	80-120
Cobre	116	%	80-120
Cobalto	115	%	80-120
Cromo	113	%	80-120
Chumbo	118	%	80-120
Estanho	90	%	80-120
Estrôncio	111	%	80-120
Ferro	109	%	80-120
Fósforo	90	%	80-120
Lítio	103	%	80-120

Controle de Qualidade - Surrogates

LCS - Metais (L) 44906-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Ítrio	109	%	80-120

VOC - VARREDURA

Metodologia Referência: U.S.EPA 8260D rev.04.2017 / U.S.EPA 5021 A rev.02.2014

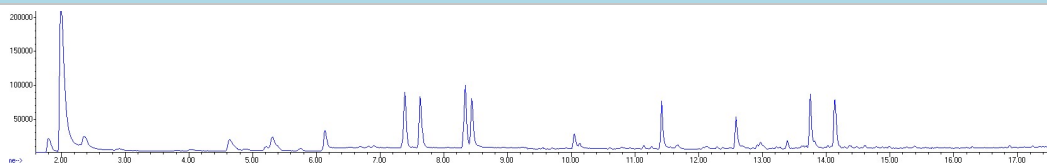
Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Benzeno	71-43-2	1	1	0,103	1	0,02 µg/L	< 1,00 µg/L	1200 µg/L	24/04/2025
Clorofórmio	67-66-3	1	1	0,081	1	0,07 µg/L	< 1,00 µg/L	1000 µg/L	24/04/2025
Dicloroeteno (somatória de 1,1 + 1,2 cis + 1,2 trans)	-	-	-	0,143	3	-	< 3,00 µg/L	1000 µg/L	24/04/2025
Estireno	100-42-5	1	1	0,067	1	0,05 µg/L	< 1,00 µg/L	70 µg/L	24/04/2025
Etilbenzeno	100-41-4	1	1	0,106	1	0,04 µg/L	< 1,00 µg/L	840 µg/L	24/04/2025
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	1	1	0,108	1	0,06 µg/L	< 1,00 µg/L	1000 µg/L	24/04/2025
Tricloroeteno (Tricloroetileno)	79-01-6	1	1	0,099	1	0,08 µg/L	< 1,00 µg/L	1000 µg/L	24/04/2025
Tolueno	108-88-3	1	1	0,134	1	0,4 µg/L	4,87 µg/L	1200 µg/L	24/04/2025
Xileno Total	1330-20-7	-	-	0,225	3	-	< 3,00 µg/L	1600 µg/L	24/04/2025

Surrogates

P1-ETE-PIRACICAMIRIM-ENTRADA 41907-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
4-Bromofluorobenzeno	90	%	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	94	%	70-130

Cromatograma- VOC - VARREDURA (L)



Controle de Qualidade

Branco de Análise - VOC (L) 44001-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Benzeno	< 1	µg/L	1
1,2-Dibromoetano	< 1	µg/L	1
1,2-Dicloropropano	< 1	µg/L	1
Bromoformio	< 1	µg/L	1
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1	µg/L	1
Cloreto de Vinila	< 0,5	µg/L	0,5
Tetracloroeto de Carbono	< 1	µg/L	1
Tetracloroeteno (Tetracloroetileno)	< 1	µg/L	1
Tricloroeteno (Tricloroetileno)	< 1	µg/L	1
1,4-Diclorobenzeno	< 0,25	µg/L	0,25

LCS - VOC (L) 44002-1/2025.0

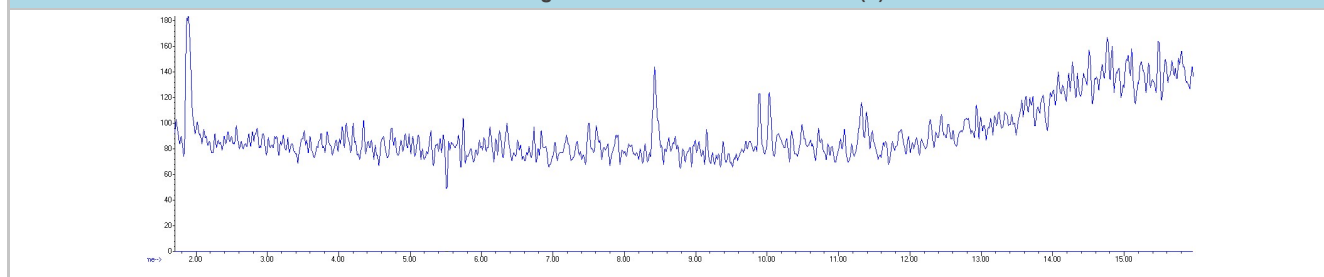
Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Benzeno	113	%	70-130
1,2-Dibromoetano	80	%	70-130
1,2-Dicloropropano	89	%	70-130
Bromoformio	108	%	70-130
cis-1,3-Dicloropropeno	72	%	70-130
Cloreto de Vinila	73	%	70-130
Tetracloroeto de Carbono	120	%	70-130
Tetracloroeteno (Tetracloroetileno)	82	%	70-130
Tricloroeteno (Tricloroetileno)	88	%	70-130
1,4-Diclorobenzeno	78	%	70-130

Controle de Qualidade - Surrogates

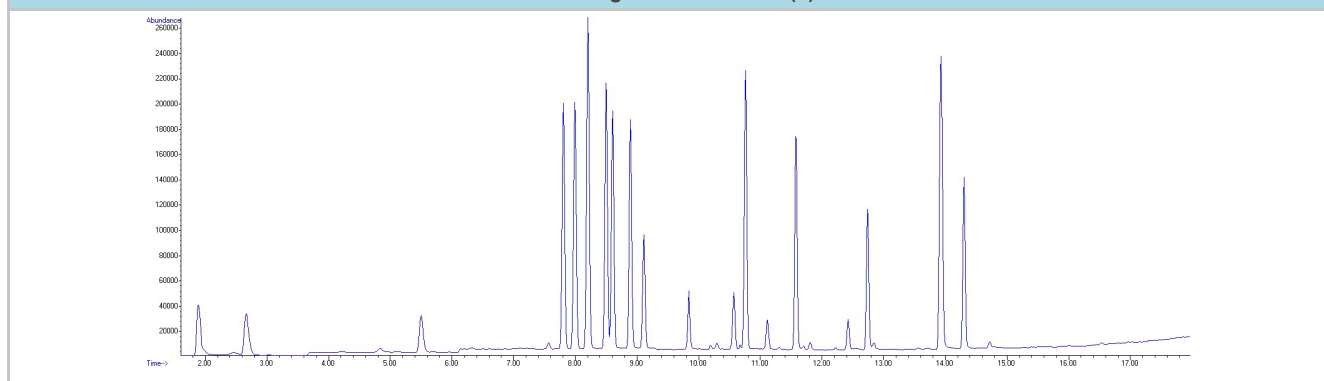
LCS - VOC (L) 44002-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
1,2-Diclorobenzeno-d4	81	%	70-130
4-Bromofluorobenzeno	74	%	70-130

Cromatograma- Branco de Análise - VOC (L)



Cromatograma- LCS - VOC (L)



Sólidos Sedimentáveis

Metodologia Referência: SMWW 24ª Ed 2023 Método: 2540F

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Sólidos Sedimentáveis	-	-	-	0,0303	0,1	0,193 mL/L	5,000 mL/L	1 mL/L	24/04/2025

Óleos e Graxas**Metodologia Referência:** SMWW 24ª Ed 2023 Método: 5520 F, SMWW 24ª Ed 2023 Método: 5520 B

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Óleos e Graxas Minerais	-	-	-	0,30	10	0,96 mg/L	< 10,00 mg/L	20 mg/L	29/04/2025
Óleos e Graxas Vegetais e Gorduras Animais	-	-	-	0,30	10	0,96 mg/L	< 10,00 mg/L	50 mg/L	29/04/2025

Controle de Qualidade**LCS - Óleos e Graxas (L) 38382-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Óleos e Graxas Totais	100	%	80-120

Branco de Análise - Óleos e Graxas (L) 44037-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Óleos e Graxas Totais	< 10,00	mg/L	10

DBO

Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 5210 B

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
DBO	-	-	-	0,6208	2,00	5,27 mg/L	119,97 mg/L	Remoção mínima de 60%	24/04/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - DBO (L) 44448-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
DBO	< 0,20	mg/L	0,20

LCS - DBO 44449-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
DBO	104,89	%	85-115

Cianeto**Metodologia Referência:** SMEWW 24ª Ed 2023 Método 4500-CN- C e E, SMEWW 24ª Ed 2023 Método 4500-CN- C e I

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Cianeto Total	57-12-5	1	0,001	0,0003	0,001	0,0001 mg/L	< 0,0010 mg/L	1 mg/L	28/04/2025
Cianeto Livre	57-12-5-1	1	0,001	0,0003	0,001	0,0000607 mg/L	< 0,0010 mg/L	0,2 mg/L	28/04/2025

Controle de Qualidade**LCS - Cianeto Total e Livre (L) 47552-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cianeto Total	94,0000	%	80-120

Branco de Análise - Cianeto Total e Livre (L) 47553-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cianeto Total	< 0,0010	mg/L	0,0010

Cromo Hexavalente

Metodologia Referência: SMWW 24ª Ed Método 3500 CR B

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Cromo Hexavalente	7440-47-3	1	0,001	0,0004	0,001	0,0000988 mg/L	< 0,00100 mg/L	0,1 mg/L	27/04/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - Cromo Hexavalente (L) 43798-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cromo Hexavalente	< 0,0010	mg/L	0,0010

LCS - Cromo Hexavalente (L) 43799-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cromo Hexavalente	109,10	%	80-120

Cromo Trivalente

Metodologia Referência: SMWW 24ª Ed Método: 3500CR B / 3030B / 3030E / 3120B

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Cromo Trivalente	7440-47-3	-	-	0,0004	0,001	0,0000988 mg/L	< 0,00100 mg/L	1 mg/L	06/05/2025

Fluoreto

Metodologia Referência: SMEWW 24ª Ed 2023 Método 4500-F- C

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Fluoreto	16984-48-8	1	0,1	0,0309	0,1	0,04 mg/L	0,62 mg/L	10 mg/L	26/04/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - Fluoreto por íon seletivo (L) 43296-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	< 0,10	mg/L	0.1

LCS - Fluoreto por íon seletivo (L) 43297-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	85	%	80-120

mercúrio

Metodologia Referência: U.S.EPA 7470 A rev.01:1994

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Mercúrio	7439-97-6	1	0,2	0,061	0,2	0,0085 µg/L	< 0,200000 µg/L	10 µg/L	29/04/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - Mercúrio (L) 44953-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Mercúrio	< 0,2	µg/L	0,2

LCS - Mercúrio (L) 44954-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Mercúrio	88	%	80-120

Amônia e Nitrogênio Amoniacal (Amônia como N)

Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Nitrogênio Amoniacal (Amônia como N)	7664-41-7	-	-	0,026	0,082	2,403 mg/L	39,587 mg/L	20 mg/L	29/04/2025

Sulfeto

Metodologia Referência: SMEWW 24ª Ed 2023 Método 4500-S2- D

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Sulfeto	18496-25-8	5	0,01	0,0006	0,002	0,0384 mg/L	0,5800 mg/L	1 mg/L	24/04/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - Sulfeto (L) 46001-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Sulfeto	< 0,002	mg/L	0,002

LCS - Sulfeto (L) 46002-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Sulfeto	106,000	%	80-120

Índice de Fenóis

Metodologia Referência: SMEWW 24ª Ed 2023 Método 5530 B, C e D / USEPA 420.1:1978 A

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	1	0,002	0,001	0,002	0,0006 mg/L	0,0150 mg/L	0,5 mg/L	08/05/2025

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Índice de Fenóis (L) 45365-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fenóis Totais	< 0,002	mg/L	0,002

LCS - Índice de Fenóis (L) 45366-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fenóis Totais	100,00	%	80-120

Declaração de Conformidade

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

O(s) parâmetro(s) analisado(s) não atende(m) aos limites de referência do Artigo 16 da Resolução Conama nº 430 de 13/05/2011: (Nitrogênio Amoniacal (Amônia como N), Sólidos Sedimentáveis)

Especificações

Conama 430/2011 Art. 16 (L): Resolução Conama nº 430 de 13/05/2011 (Artigo 16)

Notas

Legenda:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidade Formadora de Colônia
U = Incerteza (emitido na unidade do ensaio)
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável
VMP = Valor máximo permitido

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 CRL0636.
A Promatec 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.
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
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 Nítrico.
O ensaio de Nitrogênio Kjeldahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjeldahl.
O cálculo de PCBs 18 congêneres é composta pela soma: PCB 28+52+77+81+101+105+114+118+123+126+138+153+156+157+167+169+180+189
O cálculo de PCBs 19 congêneres é composta pela soma: PCB 01+05+18+31+44+52+66+87+101+110+138+141+151+153+170+180+183+187+206

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec 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 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

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 certidões nº 19/2023, 12/2024 e 23/2024
Laboratório credenciado junto ao FEPAM-RS, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAT-PR, conforme CCL nº IAT CCL 011A
Laboratório credenciado junto ao IMASUL-MS, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA-RJ, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM-AM, conforme cadastro nº 080/2025
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme cadastro nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Especialista de Serviços Analíticos
CRQ 4ª Região 04268289

Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.
Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: d0624b901f0c435aa9e2df25f055566c

A validação deste documento pode ser realizada em: portal.mylmsweb.cloud.

Data de Emissão Laudo: 12/04/2025 14:33

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: 51998-1/2025.0 - ETE Piracicamirim - Bruto	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 08/04/2025 07:45	Data Recebimento: 08/04/2025 17:35
Localização: NI	Chuva nas ultimas 24 horas?: Não
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Thiago	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	---	72,75000 mg/L	5,00000 mg/L	4,37955 mg/L	0,18900 mg/L	USEPA 9060 A 2004	10/04/2025

Controle de Qualidade

Branco Carbono Orgânico (L) 52467-1/2025.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Carbono Orgânico Total	< 1,000 mg/L	1,000 mg/L

LCS Carbono Orgânico (L) 52468-1/2025.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Carbono Orgânico Total	21,207 mg/L	20,0 - 30,0

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 04/2024

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

Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IATCCL 137R

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: 2412f25d8c9f4f0ca33ad2cee23f81fc

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

Data de Emissão: 09/05/2025

Identificação Conta	
Cliente: Águas do Mirante S.A	
Endereço Cliente: Rua Treze de Maio, 1816 - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13419-270 - Brazil	
Responsável: Rosane Sacilotto	Contato: (19) 99698-8352
Projeto: Águas do Mirante S.A	
Endereço Projeto: Rua Treze de Maio, 1816 - Piracicaba - São Paulo - CEP: 13419-270 - Brazil	

Nº Amostra: 41951-1/2025.0 - P2-ETE- PIRACICAMIRIM-SAÍDA	
Id Amostra: 541513	
Tipo de Amostra: Efluente Líquido	Grupo de Amostras: RA3492/2025
Data Coleta: 23/04/2025 14:20	Data Recebimento: 24/04/2025
Atividade da Coleta: -	
Plano de Amostragem:	Condições Climáticas:
Temperatura Ambiente: °C	Chuva nas últimas 48 horas: Não
Chuva no momento da coleta: Não	Responsabilidade da Amostragem: Contratante

Metais									
Metodologia Referência: SMWW 24ª Ed Método 3030B SMWW 24ª Ed Método 3030E SMWW 24ª Ed Método 3120B									
Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Arsênio	7440-38-2	1	5	1,502	5	0,28 µg/L	< 5,00000 µg/L	500 µg/L	29/04/2025
Bário	7440-39-3	1	5	1,526	5	2,70704 µg/L	80,09000 µg/L	5000 µg/L	29/04/2025
Boro	7440-42-8	1	5	1,659	5	1,00279 µg/L	19,74000 µg/L	5000 µg/L	29/04/2025
Cádmio	7440-43-9	1	1	0,317	1	0,0312 µg/L	< 1,00000 µg/L	200 µg/L	29/04/2025
Chumbo	7439-92-1	1	5	1,54	5	0,404 µg/L	< 5,00000 µg/L	500 µg/L	29/04/2025
Cobre Dissolvido	7440-50-8	1	5	1,513	5	0,2185 µg/L	< 5,00000 µg/L	1000 µg/L	29/04/2025
Estanho	7440-31-5	1	5	1,515	5	0,2405 µg/L	< 5,00000 µg/L	4000 µg/L	29/04/2025
Ferro Dissolvido	7439-89-6	1	50	15,157	50	14,44481 µg/L	323,15000 µg/L	15000 µg/L	29/04/2025
Manganês Dissolvido	7439-96-5	1	5	1,5	5	2,66706 µg/L	99,89000 µg/L	1000 µg/L	29/04/2025
Níquel	7440-02-0	1	5	1,505	5	0,196 µg/L	< 5,00000 µg/L	2000 µg/L	29/04/2025
Prata	7440-22-4	1	5	1,455	5	0,092 µg/L	< 5,00000 µg/L	100 µg/L	29/04/2025
Selênio	7782-49-2	1	5	1,507	5	0,5035 µg/L	< 5,00000 µg/L	300 µg/L	29/04/2025
Zinco	7440-66-6	1	5	1,516	5	0,29978 µg/L	9,31000 µg/L	5000 µg/L	29/04/2025

Surrogates

P2-ETE- PIRACICAMIRIM-SAÍDA 41951-1/2025.0			
Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Ítrio (Metais Dissolvidos)	106	%	80-120
Ítrio (Metais Totais)	115	%	80-120

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Metais (L) 44905-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Alumínio	< 50	µg/L	50
Antimônio	< 5	µg/L	5
Arsênio	< 5	µg/L	5
Bário	< 5	µg/L	5
Berílio	< 3	µg/L	3
Boro	< 5	µg/L	5
Cádmio	< 1	µg/L	1
Cálcio	< 50	µg/L	50
Cobre	< 5	µg/L	5
Cobalto	< 3	µg/L	3
Cromo	< 5	µg/L	5
Chumbo	< 5	µg/L	5
Estanho	< 5	µg/L	5
Estrôncio	< 5	µg/L	5
Ferro	< 50	µg/L	50
Fósforo	< 50	µg/L	50
Lítio	< 5	µg/L	5
Magnésio	< 50	µg/L	50
Manganês	< 5	µg/L	5
Molibdênio	< 5	µg/L	5
Níquel	< 5	µg/L	5
Potássio	< 50	µg/L	50
Prata	< 5	µg/L	5
Selênio	< 5	µg/L	5
Silício	< 50	µg/L	50
Sódio	< 50	µg/L	50
Tálio	< 5	µg/L	5
Titânio	< 5	µg/L	5
Vanádio	< 5	µg/L	5
Zinco	< 5	µg/L	5
Urânio	< 5	µg/L	5

LCS - Metais (L) 44906-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Magnésio	120	%	80-120
Manganês	113	%	80-120
Molibdênio	105	%	80-120
Níquel	100	%	80-120
Potássio	108	%	80-120
Prata	81	%	80-120
Selênio	95	%	80-120
Silício	90	%	80-120
Sódio	85	%	80-120
Tálio	81	%	80-120
Titânio	110	%	80-120
Vanádio	114	%	80-120
Zinco	101	%	80-120
Urânio	98	%	80-120
Alumínio	100	%	80-120
Antimônio	102	%	80-120
Arsênio	101	%	80-120
Bário	112	%	80-120
Berílio	117	%	80-120
Boro	112	%	80-120
Cádmio	111	%	80-120
Cálcio	99	%	80-120
Cobre	116	%	80-120
Cobalto	115	%	80-120
Cromo	113	%	80-120
Chumbo	118	%	80-120
Estanho	90	%	80-120
Estrôncio	111	%	80-120
Ferro	109	%	80-120
Fósforo	90	%	80-120
Lítio	103	%	80-120

Controle de Qualidade - Surrogates

LCS - Metais (L) 44906-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Ítrio	109	%	80-120

VOC - VARREDURA

Metodologia Referência: U.S.EPA 8260D rev.04.2017 / U.S.EPA 5021 A rev.02.2014

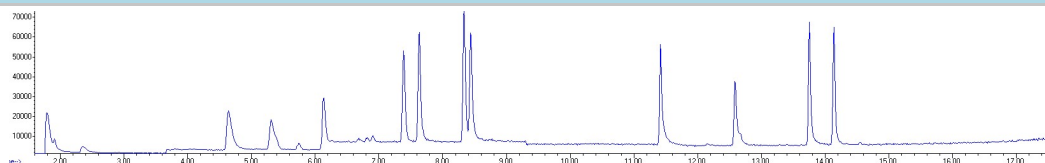
Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Benzeno	71-43-2	1	1	0,103	1	0,02 µg/L	< 1,00 µg/L	1200 µg/L	24/04/2025
Clorofórmio	67-66-3	1	1	0,081	1	0,07 µg/L	< 1,00 µg/L	1000 µg/L	24/04/2025
Dicloroeteno (soma de 1,1 + 1,2 cis + 1,2 trans)	-	-	-	0,143	3	-	< 3,00 µg/L	1000 µg/L	24/04/2025
Estireno	100-42-5	1	1	0,067	1	0,05 µg/L	< 1,00 µg/L	70 µg/L	24/04/2025
Etilbenzeno	100-41-4	1	1	0,106	1	0,04 µg/L	< 1,00 µg/L	840 µg/L	24/04/2025
Tetracloro de Carbono	56-23-5	1	1	0,108	1	0,06 µg/L	< 1,00 µg/L	1000 µg/L	24/04/2025
Tricloroeteno (Tricloroetileno)	79-01-6	1	1	0,099	1	0,08 µg/L	< 1,00 µg/L	1000 µg/L	24/04/2025
Tolueno	108-88-3	1	1	0,134	1	0,08 µg/L	< 1,00 µg/L	1200 µg/L	24/04/2025
Xileno Total	1330-20-7	-	-	0,225	3	-	< 3,00 µg/L	1600 µg/L	24/04/2025

Surrogates

P2-EET- PIRACICAMIRIM-SAÍDA 41951-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
4-Bromofluorobenzeno	91	%	70-130
1,2-Diclorobenzeno-d4	101	%	70-130

Cromatograma- VOC - VARREDURA (L)



Controle de Qualidade

Branco de Análise - VOC (L) 44001-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Benzeno	< 1	µg/L	1
1,2-Dibromoetano	< 1	µg/L	1
1,2-Dicloropropano	< 1	µg/L	1
Bromoformio	< 1	µg/L	1
cis-1,3-Dicloropropeno	< 1	µg/L	1
Cloreto de Vinila	< 0,5	µg/L	0,5
Tetracloro de Carbono	< 1	µg/L	1
Tetracloroeteno (Tetracloroetileno)	< 1	µg/L	1
Tricloroeteno (Tricloroetileno)	< 1	µg/L	1
1,4-Diclorobenzeno	< 0,25	µg/L	0,25

LCS - VOC (L) 44002-1/2025.0

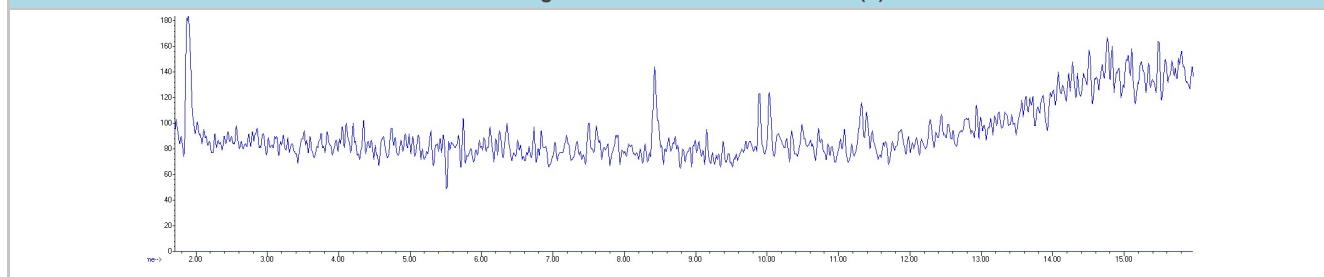
Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Benzeno	113	%	70-130
1,2-Dibromoetano	80	%	70-130
1,2-Dicloropropano	89	%	70-130
Bromoformio	108	%	70-130
cis-1,3-Dicloropropeno	72	%	70-130
Cloreto de Vinila	73	%	70-130
Tetracloroeto de Carbono	120	%	70-130
Tetracloroeteno (Tetracloroetileno)	82	%	70-130
Tricloroeteno (Tricloroetileno)	88	%	70-130
1,4-Diclorobenzeno	78	%	70-130

Controle de Qualidade - Surrogates

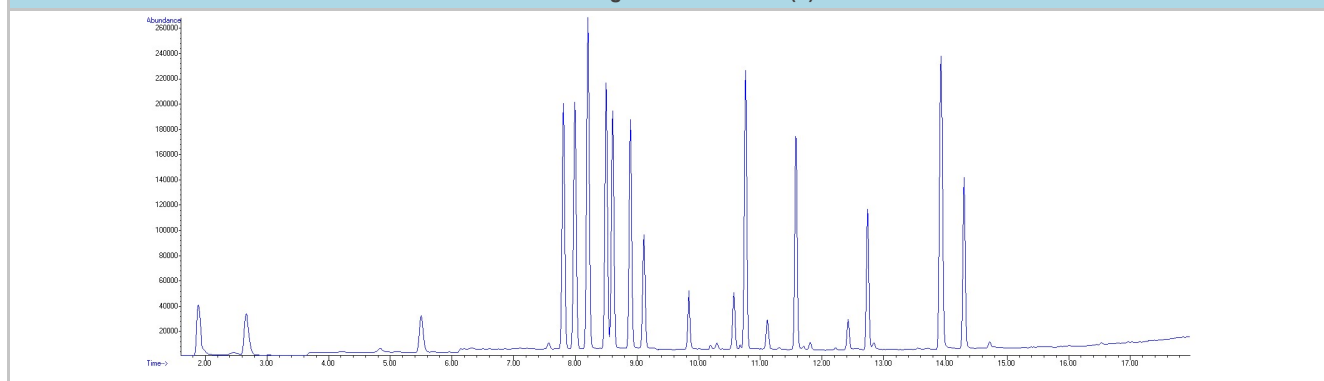
LCS - VOC (L) 44002-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
1,2-Diclorobenzeno-d4	81	%	70-130
4-Bromofluorobenzeno	74	%	70-130

Cromatograma- Branco de Análise - VOC (L)



Cromatograma- LCS - VOC (L)



Sólidos Sedimentáveis

Metodologia Referência: SMWW 24ª Ed 2023 Método: 2540F

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Sólidos Sedimentáveis	-	-	-	0,0303	0,1	0,004 mL/L	< 0,100 mL/L	1 mL/L	24/04/2025

Óleos e Graxas**Metodologia Referência:** SMWW 24ª Ed 2023 Método: 5520 F, SMWW 24ª Ed 2023 Método: 5520 B

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Óleos e Graxas Minerais	-	-	-	0,30	10	0,96 mg/L	< 10,00 mg/L	20 mg/L	29/04/2025
Óleos e Graxas Vegetais e Gorduras Animais	-	-	-	0,30	10	0,96 mg/L	< 10,00 mg/L	50 mg/L	29/04/2025

Controle de Qualidade**LCS - Óleos e Graxas (L) 38382-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Óleos e Graxas Totais	100	%	80-120

Branco de Análise - Óleos e Graxas (L) 44037-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Óleos e Graxas Totais	< 10,00	mg/L	10

DBO

Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 5210 B

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
DBO	-	-	-	0,6208	2,00	0,09 mg/L	< 2,00 mg/L	Remoção mínima de 60%	24/04/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - DBO (L) 44448-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
DBO	< 0,20	mg/L	0,20

LCS - DBO 44449-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
DBO	104,89	%	85-115

Cianeto**Metodologia Referência:** SMEWW 24ª Ed 2023 Método 4500-CN- C e E, SMEWW 24ª Ed 2023 Método 4500-CN- C e I

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Cianeto Total	57-12-5	1	0,001	0,0003	0,001	0,0001 mg/L	< 0,0010 mg/L	1 mg/L	26/04/2025
Cianeto Livre	57-12-5-1	1	0,001	0,0003	0,001	0,0000607 mg/L	< 0,0010 mg/L	0,2 mg/L	26/04/2025

Controle de Qualidade**LCS - Cianeto Total e Livre (L) 43283-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cianeto Total	90,0000	%	80-120

Branco de Análise - Cianeto Total e Livre (L) 43284-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cianeto Total	< 0,0010	mg/L	0,0010

Cromo Hexavalente

Metodologia Referência: SMWW 24ª Ed Método 3500 CR B

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Cromo Hexavalente	7440-47-3	1	0,001	0,0004	0,001	0,0000988 mg/L	< 0,00100 mg/L	0,1 mg/L	27/04/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - Cromo Hexavalente (L) 43798-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cromo Hexavalente	< 0,0010	mg/L	0,0010

LCS - Cromo Hexavalente (L) 43799-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Cromo Hexavalente	109,10	%	80-120

Cromo Trivalente

Metodologia Referência: SMWW 24ª Ed Método: 3500CR B / 3030B / 3030E / 3120B

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Cromo Trivalente	7440-47-3	-	-	0,0004	0,001	0,0000988 mg/L	< 0,00100 mg/L	1 mg/L	06/05/2025

Fluoreto

Metodologia Referência: SMEWW 24ª Ed 2023 Método 4500-F- C

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Fluoreto	16984-48-8	1	0,1	0,0309	0,1	0,04 mg/L	0,57 mg/L	10 mg/L	26/04/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - Fluoreto por íon seletivo (L) 43296-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	< 0,10	mg/L	0.1

LCS - Fluoreto por íon seletivo (L) 43297-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fluoreto	85	%	80-120

mercúrio

Metodologia Referência: U.S.EPA 7470 A rev.01:1994

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Mercúrio	7439-97-6	1	0,2	0,061	0,2	0,0085 µg/L	< 0,200000 µg/L	10 µg/L	29/04/2025

Controle de Qualidade

Branco de Análise - Mercúrio (L) 44953-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Mercúrio	< 0,2	µg/L	0,2

LCS - Mercúrio (L) 44954-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Mercúrio	88	%	80-120

Amônia e Nitrogênio Amoniacal (Amônia como N)

Metodologia Referência: SMWW, 24ª Edição, 2023 Método 4500 NH3 D

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Nitrogênio Amoniacal (Amônia como N)	7664-41-7	-	-	0,026	0,082	0,696 mg/L	11,471 mg/L	20 mg/L	29/04/2025

Sulfeto

Metodologia Referência: SMEWW 24ª Ed 2023 Método 4500-S2- D

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Sulfeto	18496-25-8	1	0,002	0,0006	0,002	0,0009 mg/L	0,0130 mg/L	1 mg/L	24/04/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - Sulfeto (L) 46001-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Sulfeto	< 0,002	mg/L	0,002

LCS - Sulfeto (L) 46002-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Sulfeto	106,000	%	80-120

Índice de Fenóis**Metodologia Referência:** SMEWW 24ª Ed 2023 Método 5530 B, C e D / USEPA 420.1:1978 A

Análise	CAS	Diluição	LQA	LD	LQ	Incerteza	Resultado	Conama 430/2011 Art. 16 (L)	Data Análise
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-aminoantipirina)	108-95-2	1	0,002	0,001	0,002	0,0000734 mg/L	< 0,0020 mg/L	0,5 mg/L	08/05/2025

Controle de Qualidade**Branco de Análise - Índice de Fenóis (L) 48729-1/2025.0**

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fenóis Totais	< 0,002	mg/L	0,002

LCS - Índice de Fenóis (L) 48730-1/2025.0

Parâmetros	Resultado	Unidade	LQ/Faixa
Fenóis Totais	100,00	%	80-120

Declaração de Conformidade

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

O(s) parâmetro(s) analisado(s) atende(m) aos limites de referência do Artigo 16 da Resolução Conama nº 430 de 13/05/2011

Especificações

Conama 430/2011 Art. 16 (L): Resolução Conama nº 430 de 13/05/2011 (Artigo 16)

Notas

Legenda:

ABNT = Associação Brasileira de Normas Técnicas
CETESB = Companhia Ambiental do Estado de São Paulo
SMWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater
USEPA = United State Environmental Protection Agency
LCS = Laboratory Control Sample
LQ = Limite de quantificação
LQA = Limite de quantificação da amostra
NMP = Número mais provável
UFC = Unidade Formadora de Colônia
U = Incerteza (emitido na unidade do ensaio)
LD = Limite de Detecção
NA = Não Aplicável
VMP = Valor máximo permitido

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 CRL0636.
A Promatec 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.
Este relatório atende aos requisitos de acreditação da CGCRE que avaliou a competência do laboratório.
Para os ensaios onde consta a coluna legislação exibido com traço, indica que os parâmetros não contém valor de VMP.
O check list de recebimento das amostras é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº do Grupo de Amostras.
O Relatório de Amostragem (quando coleta Promatec) é um complemento deste relatório de ensaio conforme nº da CA.
Ensaios de TPH Total e TPH Finger Print quando solicitado é realizado o procedimento de clean-up para todas as amostras.
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 Nítrico.
O ensaio de Nitrogênio Kjeldahl é sinônimo de Nitrogênio Total Kjeldahl.
O cálculo de PCBs 18 congêneres é composta pela soma: PCB 28+52+77+81+101+105+114+118+123+126+138+153+156+157+167+169+180+189
O cálculo de PCBs 19 congêneres é composta pela soma: PCB 01+05+18+31+44+52+66+87+101+110+138+141+151+153+170+180+183+187+206

Quando a amostragem é realizada pelo cliente, a Promatec 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 (Água Subterrânea - Amostragem por Baixa vazão e Amostragem por Bailer)
POPM035, POPM036 e POPM038 (Água Bruta, Água tratada, Água para consumo humano e Efluentes (Água Residual))
POPM039 (Solos)
ASTM D7663, 2018 (Ar)

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 certidões nº 19/2023, 12/2024 e 23/2024
Laboratório credenciado junto ao FEPAM-RS, conforme CCLAAM N° 00005/2022
Laboratório credenciado junto ao IAT-PR, conforme CCL nº IAT CCL 011A
Laboratório credenciado junto ao IMASUL-MS, conforme CCL nº 004/2022
Laboratório credenciado junto ao INEA-RJ, conforme CCL nº IN000655
Laboratório credenciado junto ao IPAAM-AM, conforme cadastro nº 080/2025
Laboratório credenciado junto ao SEMA-MT, conforme cadastro nº 6147

Responsável Técnico: Thiago Godoy - CRQ: 04266123

As datas e horas apresentadas neste documento estão baseadas no fuso horário:(UTC-03:00) Brasília



Especialista de Serviços Analíticos

CRQ 4ª Região 04268289

Signatário Autorizado de Ensaios Químicos, Biológicos e de Campo.

Jaqueline Cristina Cardoso

Chave de Validação: 39d63dbe5f6041cba5b59665e1c1ec63

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

Data de Emissão Laudo: 12/04/2025 14:33

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: 51989-1/2025.0 - ETE Piracicamirim - Efluente Tratado	
Matriz: Efluentes	Plano de Amostragem: ---
Data Coleta: 08/04/2025 08:05	Data Recebimento: 08/04/2025 17:35
Localização: NI	Chuva nas ultimas 24 horas?: Não
Chuva no momento da coleta?: Não	Amostragem Simples ou Composta?: Simples
Início amostragem composta: ---	Final amostragem composta: ---
Coletor Responsável: Thiago	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	---	7,33736 mg/L	1,00000 mg/L	0,44171 mg/L	0,18900 mg/L	USEPA 9060 A 2004	10/04/2025

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

Branco Carbono Orgânico (L) 52467-1/2025.0		
Parâmetros	Resultado	LQ
Carbono Orgânico Total	< 1,000 mg/L	1,000 mg/L

LCS Carbono Orgânico (L) 52468-1/2025.0		
Parâmetros	Resultado	Faixa de Aceitação
Carbono Orgânico Total	21,207 mg/L	20,0 - 30,0

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 04/2024

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

Laboratório credenciado junto ao IAP/IAT, conforme CCL nº IATCCL 137R

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: acf56e327851492982b6f2530540f688

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