



# Mirante

## Relatório de Análises 49066/2023.0

### 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:** 49066/2023 **Tipo da amostra:** corpo hídrico  
**Endereço da coleta:** Montante R Dr PAULO PINTO nº s/n **Bairro:** Vila Independencia  
**Coordenada Geográfica:** - **Cidade/UF:** Piracicaba/SP  
**Local da Coleta:** Rio Ribeirão Piracicamirim - Montante **Coletor:** Luis Felipe de Oliveira  
**Data de coleta/hora:** 04/07/2023 00:00 **Origem da amostra:** Programada  
**Data de chegada/hora:** 04/07/2023 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          | 328.000,0 | NMP     | -  | -  | -                   | Visual                            | 18/07/23       |
| Condutividade              | 141,30    | µs/cm   | -  | -  | -                   | Potenciometria                    | 18/07/23       |
| Cor Aparente               | 89,00     | Pt/Co   | -  | -  | -                   | Colorimetria                      | 18/07/23       |
| DBO (5 dias)               | 1,00      | mg O2/L | -  | -  | -                   | Respirométrico                    | 18/07/23       |
| DQO                        | 3,00      | mg O2/L | -  | -  | -                   | Colorimétrico - SMEWW - 23 - 2017 | 18/07/23       |
| Escherichia coli           | 6.300,0   | NMP     | -  | -  | -                   | Visual                            | 18/07/23       |
| Fósforo Total              | 0,57      | mg/L    | -  | -  | -                   | Colorimetria                      | 18/07/23       |
| Nitrogênio Amoniacal       | 1,43      | mg/L    | -  | -  | -                   | Titulométrico                     | 18/07/23       |
| Nitrogênio Orgânico        | 1,44      | mg/L    | -  | -  | -                   | Titulométrico                     | 18/07/23       |
| Nitrogênio Total Kjeldahl  | 2,87      | mg/L    | -  | -  | -                   | Titulométrico                     | 18/07/23       |
| Oxigênio Dissolvido        | 4,46      | mg O2/L | -  | -  | -                   | Eletrométrico                     | 18/07/23       |
| pH                         | 7,06      |         | -  | -  | -                   | Potenciometria                    | 18/07/23       |
| Sólidos Dissolvidos Fixos  | 102,00    | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Sólidos Sedimentáveis      | 0,10      | mL/L    | -  | -  | -                   | Cone de Imhoff                    | 18/07/23       |
| Sólidos Suspensos Fixos    | 232,00    | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Sólidos Suspensos Totais   | 62,00     | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Sólidos Totais             | 388,00    | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 40,00     | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Surfactantes               | 0,0120    | mg/L    | -  | -  | -                   | Colorimetria                      | 18/07/23       |
| Temperatura da Amostra     | 18,90     | °C      | -  | -  | -                   | Leitura Direta                    | 18/07/23       |
| Turbidez                   | 7,84      | NTU     | -  | -  | -                   | Nefelometria                      | 18/07/23       |

### Notas

1. Coleta foi realizada pelo Cliente

Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção.

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



## Mirante

### Relatório de Análises 49066/2023.0

Data da Emissão: 26/07/2023

Amanda Miquelani  
Supervisor

Código para verificação de autenticidade deste documento: 6E5D996B9FEF5A54291A44C8C496A021CB9ED977



# Mirante

## Relatório de Análises 49067/2023.0

### 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:** 49067/2023 **Tipo da amostra:** corpo hídrico receptor  
**Endereço da coleta:** Jusante R ESALQ - ALAMEDA DO BOSQUE nº s/n **Bairro:** Agronomia  
**Coordenada Geográfica:** - **Cidade/UF:** Piracicaba/SP  
**Local da Coleta:** Rio Ribeirão Piracicamirim - Jusante **Coletor:** Luis Felipe de Oliveira  
**Data de coleta/hora:** 04/07/2023 00:00 **Origem da amostra:** Programada  
**Data de chegada/hora:** 04/07/2023 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          | 574.000,0 | NMP     | -  | -  | -                   | Visual                            | 18/07/23       |
| Condutividade              | 373,80    | µs/cm   | -  | -  | -                   | Potenciometria                    | 18/07/23       |
| Cor Aparente               | 34,00     | Pt/Co   | -  | -  | -                   | Colorimetria                      | 18/07/23       |
| DBO (5 dias)               | 2,00      | mg O2/L | -  | -  | -                   | Respirométrico                    | 18/07/23       |
| DQO                        | 5,00      | mg O2/L | -  | -  | -                   | Colorimétrico - SMEWW - 23 - 2017 | 18/07/23       |
| Escherichia coli           | 9.500,0   | NMP     | -  | -  | -                   | Visual                            | 18/07/23       |
| Fósforo Total              | 0,52      | mg/L    | -  | -  | -                   | Colorimetria                      | 18/07/23       |
| Nitrogênio Amoniacal       | 2,87      | mg/L    | -  | -  | -                   | Titulométrico                     | 18/07/23       |
| Nitrogênio Orgânico        | 2,86      | mg/L    | -  | -  | -                   | Titulométrico                     | 18/07/23       |
| Nitrogênio Total Kjeldahl  | 5,73      | mg/L    | -  | -  | -                   | Titulométrico                     | 18/07/23       |
| Oxigênio Dissolvido        | 5,61      | mg O2/L | -  | -  | -                   | Eletrométrico                     | 18/07/23       |
| pH                         | 7,03      |         | -  | -  | -                   | Potenciometria                    | 18/07/23       |
| Sólidos Dissolvidos Fixos  | 140,00    | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Sólidos Sedimentáveis      | 0,10      | mL/L    | -  | -  | -                   | Cone de Imhoff                    | 18/07/23       |
| Sólidos Suspensos Fixos    | 190,00    | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Sólidos Suspensos Totais   | 78,00     | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Sólidos Totais             | 206,00    | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Sólidos Totais Dissolvidos | 62,00     | mg/L    | -  | -  | -                   | Gravimétrico                      | 18/07/23       |
| Surfactantes               | 0,0150    | mg/L    | -  | -  | -                   | Colorimetria                      | 18/07/23       |
| Temperatura da Amostra     | 18,80     | °C      | -  | -  | -                   | Leitura Direta                    | 18/07/23       |
| Turbidez                   | 13,50     | NTU     | -  | -  | -                   | Nefelometria                      | 18/07/23       |

### Notas

1. Coleta foi realizada pelo Cliente

#### Legendas

NA: Não se aplica.

LQ: Limite de Quantificação.

LD: Limite de Detecção.

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



## Mirante

### Relatório de Análises 49067/2023.0

Data da Emissão: 26/07/2023

Amanda Miquelani  
Supervisor

Código para verificação de autenticidade deste documento: E2C668C961A5F9AA096F6F241F6FC27C9EA5E7C2

Data de Emissão Laudo: 15/07/2023 11:22

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

| Nº Amostra: 92950-1/2023.0 - ETE Piracicamirim – Efluente Bruto |                                             |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Matriz: Efluentes                                               | Plano de Amostragem: ---                    |
| Data Coleta: 07/07/2023 09:35                                   | Data Recebimento: 07/07/2023 20:21          |
| Localização: NA                                                 | Chuva nas últimas 24 horas?: Não            |
| Chuva no momento da coleta?: Não                                | Amostragem Simples ou Composta?: Simples    |
| Início amostragem composta: ---                                 | Final amostragem composta: ---              |
| Coletor Responsável: LUIS                                       | Responsabilidade da Amostragem: Contratante |

## Resultados Analíticos

| Eurofins Ambiental - LIN - Físico Químico                       |            |                |                                                |         |           |         |                                                                                                |              |
|-----------------------------------------------------------------|------------|----------------|------------------------------------------------|---------|-----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Análise                                                         | CAS Number | Resultado      | Resolução<br>Conama nº. 430<br>art 16          | LQA     | Incerteza | LD      | Referência                                                                                     | Data Análise |
| Materiais sedimentáveis                                         | ---        | 2,00 mL/L      | 1 mL/L                                         | 0,10    | 0,01      | 0,03    | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 2540 F                                                             | 08/07/2023   |
| Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO                              | ---        | 141,19 mg/L    | minima de 60%<br>remoção da carga<br>poluidora | 1,70    | 0,82      | 0,35    | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 5210 B                                                             | 08/07/2023   |
| Cianeto total                                                   | 57-12-5    | < 0,002 mg/L   | 1,0 mg/L                                       | 0,002   | ---       | 0,001   | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 4500-CN <sup>-</sup> , D e E                                       | 10/07/2023   |
| Cianeto livre                                                   | 57-12-5    | < 0,00200 mg/L | 0,2 mg/L                                       | 0,00200 | 0,00014   | 0,00100 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 4500-CN <sup>-</sup> , I                                           | 10/07/2023   |
| Sulfeto                                                         | 18496-25-8 | 4,7600 mg/L    | 1,0 mg/L                                       | 0,0200  | 0,1799    | 0,0020  | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 4500- S2- D                                                        | 13/07/2023   |
| Fenóis totais (substâncias que reagem<br>com 4-aminoantipirina) | 108-95-2   | 0,01000 mg/L   | 0,5 mg/L                                       | 0,00100 | 0,00042   | 0,00040 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 5530 B USEPA<br>420.1:1978; SMEWW 23ª Ed<br>2017 Método 5530 C e D | 14/07/2023   |
| DQO                                                             | ---        | 438,00 mg/L    | ---                                            | 15,00   | 33,11     | 1,59    | POP-QI012                                                                                      | 08/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LIN - Metais |            |               |                                       |        |           |        |                                                                 |              |
|-----------------------------------|------------|---------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Análise                           | CAS Number | Resultado     | Resolução<br>Conama nº. 430<br>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,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Bário total                       | 7440-39-3  | 0,0779 mg/L   | 5,0 mg/L                              | 0,0050 | 0,0056    | 0,0003 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Boro total                        | 7440-42-8  | < 0,1000 mg/L | 5,0 mg/L                              | 0,1000 | 0,0083    | 0,0030 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Cádmio total                      | 7440-43-9  | < 0,0010 mg/L | 0,2 mg/L                              | 0,0010 | 0,0001    | 0,0001 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Chumbo total                      | 7439-92-1  | < 0,0050 mg/L | 0,5 mg/L                              | 0,0050 | 0,0002    | 0,0010 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Cobre dissolvido                  | 7440-50-8  | 0,0352 mg/L   | 1,0 mg/L                              | 0,0050 | 0,0039    | 0,0003 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Estanho total                     | 7440-31-5  | < 0,0050 mg/L | 4,0 mg/L                              | 0,0050 | 0,0004    | 0,0009 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LIN - Metais |            |                 |                                       |          |           |             |                                                                 |              |
|-----------------------------------|------------|-----------------|---------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Análise                           | CAS Number | Resultado       | Resolução<br>Conama nº. 430<br>art 16 | LQA      | Incerteza | LD          | Referência                                                      | Data Análise |
| Ferro dissolvido                  | 7439-89-6  | 0,9473 mg/L     | 15,0 mg/L                             | 0,0500   | 0,0496    | 0,0060      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Manganês dissolvido               | 7439-96-5  | 0,0673 mg/L     | 1,0 mg/L                              | 0,0050   | 0,0032    | 0,0001      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Mercúrio 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,<br>POP-Q1062                          | 08/07/2023   |
| Níquel total                      | 7440-02-0  | < 0,0050 mg/L   | 2,0 mg/L                              | 0,0050   | 0,0002    | 0,0005      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Prata total                       | 7440-22-4  | < 0,0050 mg/L   | 0,1 mg/L                              | 0,0050   | 0,0002    | 0,0001      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Selênio total                     | 7782-49-2  | < 0,0050 mg/L   | 0,30 mg/L                             | 0,0050   | 0,0002    | 0,0016      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Zinco total                       | 7440-66-6  | 0,1082 mg/L     | 5,0 mg/L                              | 0,0050   | 0,01      | 0,0001      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Cromo                             | 7440-47-3  | 0,0098 mg/L     | ---                                   | 0,0050   | 0,0009    | 0,0002      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Cromo Trivalente                  | 16065-83-1 | < 0,0100 mg/L   | 1,0 mg/L                              | 0,0100   | 0,001     | 0,0010      | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 3500 Cr B                           | 14/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LOR - Óleos e Graxas |            |              |                                       |       |           |      |                                    |              |
|-------------------------------------------|------------|--------------|---------------------------------------|-------|-----------|------|------------------------------------|--------------|
| Análise                                   | CAS Number | Resultado    | Resolução<br>Conama nº. 430<br>art 16 | LQA   | Incerteza | LD   | Referência                         | Data Análise |
| Óleos e Graxas Minerais                   | ---        | < 14,50 mg/L | 20 mg/L                               | 14,50 | 0,16      | 1,59 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 5520 F | 07/07/2023   |
| Óleos vegetais e gorduras animais         | ---        | 23,09 mg/L   | 50 mg/L                               | 14,50 | 0,26      | 1,59 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 5520 F | 07/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LOR - VOC             |                           |               |                                       |        |           |        |                                                    |              |
|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------|----------------------------------------------------|--------------|
| Análise                                    | CAS Number                | Resultado     | Resolução<br>Conama nº. 430<br>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<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Clorofórmio                                | 67-66-3                   | 0,0054 mg/L   | 1,0 mg/L                              | 0,0010 | 0,0003    | 0,0002 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Dicloroeteno (soma de 1,1+1,2cis+1,2trans) | 75-35-4 156-59-2 156-60-5 | < 0,0010 mg/L | 1,0 mg/L                              | 0,0010 | 0,0001    | -      | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Estireno                                   | 100-42-5                  | < 0,0050 mg/L | 0,07 mg/L                             | 0,0050 | 0,0004    | 0,0003 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Etilbenzeno                                | 100-41-4                  | < 0,0010 mg/L | 0,84 mg/L                             | 0,0010 | 0,0001    | 0,0001 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| 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<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Tricloroeteno                              | 79-01-6                   | < 0,0010 mg/L | 1,0 mg/L                              | 0,0010 | 0,0001    | 0,0001 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Tolueno                                    | 108-88-3                  | 0,0040 mg/L   | 1,2 mg/L                              | 0,0010 | 0,0004    | 0,0001 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Xileno                                     | 1330-20-7                 | < 0,0010 mg/L | 1,6 mg/L                              | 0,0010 | 0,0001    | -      | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery |            |                |                                       |         |           |          |                                      |              |
|----------------------------------------|------------|----------------|---------------------------------------|---------|-----------|----------|--------------------------------------|--------------|
| Análise                                | CAS Number | Resultado      | Resolução<br>Conama nº. 430<br>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,<br>3500-Cr B | 08/07/2023   |

**Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery**

| Análise                    | CAS Number | Resultado     | Resolução<br>Conama nº. 430<br>art 16 | LQA     | Incerteza | LD      | Referência                                         | Data Análise |
|----------------------------|------------|---------------|---------------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------------------------|--------------|
| Nitrogênio amoniacal total | 7664-41-7  | 21,63357 mg/L | 20,0 mg/L                             | 0,05500 | 1,08817   | 0,00900 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 4500-NH <sub>3</sub> D | 08/07/2023   |

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

| Análise        | CAS Number | Resultado   | Resolução<br>Conama nº. 430<br>art 16 | LQA    | Incerteza | LD     | Referência                       | Data Análise |
|----------------|------------|-------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------|----------------------------------|--------------|
| Fluoreto total | 7782-41-4  | 0,5671 mg/L | 10,0 mg/L                             | 0,1000 | 0,0343    | 0,0150 | SMEWW, 23ª Edição, 4500<br>F - C | 08/07/2023   |

**Controle de Qualidade**

**LCS - Óleos e Graxas (Completo) 78188-1/2023.0**

| Parâmetros              | Resultado   | Faixa de Aceitação |
|-------------------------|-------------|--------------------|
| Óleos e Graxas Minerais | 50,60 mg/L  | 45,0 - 55,0        |
| Óleos e Graxas Totais   | 103,80 mg/L | 90,0 - 110,0       |

**Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 92675-1/2023.0**

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

**Branco volateis (L) 93156-1/2023.0**

| Parâmetros                                                                | Resultado      | LQ      |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| Benzeno                                                                   | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Tolueno                                                                   | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Etilbenzeno                                                               | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| m+p Xileno                                                                | < 2,00 µg/L    | 2,00    |
| Cloreto de Vinila                                                         | < 0,50 µg/L    | 0,50    |
| Piridina                                                                  | < 4000,00 µg/L | 4000,00 |
| 1,2-Dicloroetano                                                          | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)                                     | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Diclorometano (Cloreto de Metileno)                                       | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Tetracloroeto de Carbono                                                  | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)                | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano) | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| o-Xileno                                                                  | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Bromometano                                                               | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Cloroetano                                                                | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Triclorofluorometano                                                      | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,1-Dicloropropeno                                                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Dibromometano                                                             | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Clorometano                                                               | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Acetona                                                                   | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)                                | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,2-Dicloropropano                                                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Bromodiclorometano                                                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 4-metil-2-Pentanona                                                       | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,3-Dicloropropano                                                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 2-Hexanona                                                                | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,2-Dibromoetano                                                          | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,1,1,2-Tetracloroetano                                                   | < 1,00 µg/L    | 1,00    |

| Branco volateis (L) 93156-1/2023.0    |               |        |
|---------------------------------------|---------------|--------|
| Parâmetros                            | Resultado     | LQ     |
| trans-1,4-Dicloro-2-butenos           | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| cis-1,4-Dicloro-2-butenos             | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano               | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2,3-Tricloropropano                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,1,2-Tricloroetano                   | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Isopropilbenzeno (Cumeno)             | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Bromobenzeno                          | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| n-Propilbenzeno                       | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,3,5-Trimetilbenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno) | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2,4-Trimetilbenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| sec-Butilbenzeno                      | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| p-Isopropiltolueno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| n-Butilbenzeno                        | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2-dibromo-3-Cloropropano            | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 2,2-Dicloropropano                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 2-Clorotolueno                        | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 4-Clorotolueno                        | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| cis-1,3-Dicloropropeno                | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| trans-1,3-Dicloropropeno              | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Diclorodifluometano                   | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,1-Dicloroetano                      | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,1,1-Tricloroetano                   | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| cis-1,2-Dicloroetano                  | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| trans-1,2-Dicloroetano                | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2,3-Triclorobenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2,4-Triclorobenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2-Diclorobenzeno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,3,5-Triclorobenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,3-Diclorobenzeno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,4-Diclorobenzeno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 2-Butanona (Metiletilcetona)          | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Bromofórmio                           | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Clorofórmio                           | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Dibromoclorometano                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Hexaclorobutadieno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Naftaleno                             | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Iodometano                            | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Bromoclorometano                      | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Chumbo tetraetila                     | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| MTBE (Metil-terc-butil eter)          | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Estireno                              | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Tetrahidrofurano                      | < 10,00 µg/L  | 10,00  |
| 2-Cloroetilvinil eter                 | < 10,00 µg/L  | 10,00  |
| Isocetano                             | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| MIBC (4-Metil-2-Pentanol)             | < 500,00 µg/L | 500,00 |
| 1,2,3-Trimetilbenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |

| LCS volateis (L) 93157-1/2023.0 |            |                    |
|---------------------------------|------------|--------------------|
| Parâmetros                      | Resultado  | Faixa de Aceitação |
| Benzeno                         | 22,98 µg/L | 16,0 - 24,0        |



| LCS volateis (L) 93157-1/2023.0                                           |            |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| Parâmetros                                                                | Resultado  | Faixa de Aceitação |
| Tolueno                                                                   | 23,20 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Cloreto de Vinila                                                         | 16,87 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,2-Dicloroetano                                                          | 17,27 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)                                     | 17,93 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tetracloro de Carbono                                                     | 19,64 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)                | 23,79 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano) | 17,45 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,2-Dicloropropano                                                        | 22,12 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,2-Dibromoetano                                                          | 21,38 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,1,2-Tricloroetano                                                       | 23,68 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,3,5-Trimetilbenzeno                                                     | 16,98 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| trans-1,3-Dicloropropeno                                                  | 19,03 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,4-Diclorobenzeno                                                        | 16,82 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Bromofórmio                                                               | 18,13 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Clorofórmio                                                               | 16,03 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Dibromoclorometano                                                        | 20,57 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Estireno                                                                  | 19,93 µg/L | 16,0 - 24,0        |

| LCS - DQO 93384-1/2023.0 |             |                    |
|--------------------------|-------------|--------------------|
| Parâmetros               | Resultado   | Faixa de Aceitação |
| DQO                      | 510,00 mg/L | 475 - 525          |

| Branco DQO 93385-1/2023.0 |              |       |
|---------------------------|--------------|-------|
| Parâmetros                | Resultado    | LQ    |
| DQO                       | < 15,00 mg/L | 15,00 |

| LCS - DQO - Baixa 93387-1/2023.0 |           |                    |
|----------------------------------|-----------|--------------------|
| Parâmetros                       | Resultado | Faixa de Aceitação |
| DQO                              | 96 %      | 95 - 105           |

| LCS - DBO (L) 93451-1/2023.0 |            |                    |
|------------------------------|------------|--------------------|
| Parâmetros                   | Resultado  | Faixa de Aceitação |
| DBO                          | 214,8 mg/L | 169,5 - 230,5      |

| Branco Mercúrio (L) 93474-1/2023.0 |                 |          |
|------------------------------------|-----------------|----------|
| Parâmetros                         | Resultado       | LQ       |
| Mercúrio                           | < 0,000200 mg/L | 0,000200 |

| LCS Mercúrio (L) 93475-1/2023.0 |               |                    |
|---------------------------------|---------------|--------------------|
| Parâmetros                      | Resultado     | Faixa de Aceitação |
| Mercúrio                        | 0,001900 mg/L | 0,0016 - 0,0024    |

| LCS Metais (L) 93476-1/2023.0 |              |                    |
|-------------------------------|--------------|--------------------|
| Parâmetros                    | Resultado    | Faixa de Aceitação |
| Antimônio                     | 0,1063 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Arsênio                       | 0,0867 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Berílio                       | 0,0912 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Cobalto                       | 0,1181 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Boro                          | 0,5553 mg/L  | 0,4 - 0,6          |
| Cádmio                        | 0,0582 mg/L  | 0,04 - 0,06        |
| Chumbo                        | 0,1165 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Cálcio                        | 10,0839 mg/L | 8,0 - 12,0         |

| LCS Metais (L) 93476-1/2023.0 |              |                    |
|-------------------------------|--------------|--------------------|
| Parâmetros                    | Resultado    | Faixa de Aceitação |
| Estrôncio                     | 10,0949 mg/L | 8,0 - 12,0         |
| Magnésio                      | 10,7702 mg/L | 8,0 - 12,0         |
| Potássio                      | 10,8221 mg/L | 8,0 - 12,0         |
| Sódio                         | 10,8473 mg/L | 8,0 - 12,0         |
| Alumínio                      | 1,0021 mg/L  | 0,8 - 1,2          |
| Ferro                         | 1,1846 mg/L  | 0,8 - 1,2          |
| Bário                         | 0,0911 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Bismuto                       | 0,1036 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Cobre                         | 0,1028 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Cromo                         | 0,1026 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Estanho                       | 0,1138 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Fósforo                       | 0,0870 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Lítio                         | 0,1030 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Manganês                      | 0,1084 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Molibdênio                    | 0,1026 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Níquel                        | 0,1022 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Prata                         | 0,1064 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Selênio                       | 0,1126 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Tálio                         | 0,1066 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Titânio                       | 0,1023 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Vanádio                       | 0,1190 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Zinco                         | 0,1023 mg/L  | 0,08 - 0,12        |
| Urânio                        | 0,1148 mg/L  | 0,08 - 0,12        |

| Branco Metais (L) 93477-1/2023.0 |               |        |
|----------------------------------|---------------|--------|
| Parâmetros                       | Resultado     | LQ     |
| Antimônio                        | < 0,0040 mg/L | 0,0040 |
| Arsênio                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Berílio                          | < 0,0030 mg/L | 0,0030 |
| Cobalto                          | < 0,0030 mg/L | 0,0030 |
| Boro                             | < 0,1000 mg/L | 0,1000 |
| Cádmio                           | < 0,0010 mg/L | 0,0010 |
| Chumbo                           | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Cálcio                           | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Estrôncio                        | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Magnésio                         | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Potássio                         | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Sódio                            | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Alumínio                         | < 0,0500 mg/L | 0,0500 |
| Ferro                            | < 0,0500 mg/L | 0,0500 |
| Bário                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Bismuto                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Cobre                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Cromo                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Estanho                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Fósforo                          | < 0,0100 mg/L | 0,0100 |
| Lítio                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Manganês                         | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Molibdênio                       | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Níquel                           | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Prata                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |

| Branco Metais (L) 93477-1/2023.0 |               |        |
|----------------------------------|---------------|--------|
| Parâmetros                       | Resultado     | LQ     |
| Selênio                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Tálio                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Titânio                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Vanádio                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Zinco                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Urânio                           | < 0,0100 mg/L | 0,0100 |

| Branco Amônia IS (L) 93479-1/2023.0 |              |       |
|-------------------------------------|--------------|-------|
| Parâmetros                          | Resultado    | LQ    |
| Amônia                              | < 0,067 mg/L | 0,067 |

| LCS Amônia IS (L) 93480-1/2023.0 |            |                    |
|----------------------------------|------------|--------------------|
| Parâmetros                       | Resultado  | Faixa de Aceitação |
| Amônia                           | 11,20 mg/L | 10,98 - 13,42      |

| Branco Fluoreto IS 93979-1/2023.0 |             |      |
|-----------------------------------|-------------|------|
| Parâmetros                        | Resultado   | LQ   |
| Fluoreto                          | < 0,10 mg/L | 0,10 |

| LCS Fluoreto IS (L) 93980-1/2023.0 |           |                    |
|------------------------------------|-----------|--------------------|
| Parâmetros                         | Resultado | Faixa de Aceitação |
| Fluoreto                           | 0,57 mg/L | 0,55 - 0,65        |

| Branco Cromo Hexavalente 95456-1/2023.0 |               |        |
|-----------------------------------------|---------------|--------|
| Parâmetros                              | Resultado     | LQ     |
| Cromo hexavalente                       | < 0,0100 mg/L | 0,0100 |

| LCS Cromo Hexavalente 95457-1/2023.0 |            |                    |
|--------------------------------------|------------|--------------------|
| Parâmetros                           | Resultado  | Faixa de Aceitação |
| Cromo hexavalente                    | 0,098 mg/L | 0,09 - 0,11        |

| LCS - Cianeto total (L) 95596-1/2023.0 |            |                    |
|----------------------------------------|------------|--------------------|
| Parâmetros                             | Resultado  | Faixa de Aceitação |
| Cianeto Total                          | 0,104 mg/L | 0,09 - 0,11        |

| Branco Cianeto Total (L) 95597-1/2023.0 |               |        |
|-----------------------------------------|---------------|--------|
| Parâmetros                              | Resultado     | LQ     |
| Cianeto Total                           | < 0,0020 mg/L | 0,0020 |

| LCS Sulfeto (L) manual 96325-1/2023.0 |            |                    |
|---------------------------------------|------------|--------------------|
| Parâmetros                            | Resultado  | Faixa de Aceitação |
| Sulfeto                               | 0,104 mg/L | 0,09 - 0,11        |

| Branco Sulfeto (L) 96326-1/2023.0 |               |        |
|-----------------------------------|---------------|--------|
| Parâmetros                        | Resultado     | LQ     |
| Sulfeto                           | < 0,0020 mg/L | 0,0020 |

| LCS - Fenol Alta 1 mg/L 96747-1/2023.0 |             |                    |
|----------------------------------------|-------------|--------------------|
| Parâmetros                             | Resultado   | Faixa de Aceitação |
| Fenol                                  | 1,0090 mg/L | 0,9 - 1,1          |

| LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 96748-1/2023.0 |           |                    |
|--------------------------------------------|-----------|--------------------|
| Parâmetros                                 | Resultado | Faixa de Aceitação |
|                                            |           |                    |

|       |             |               |
|-------|-------------|---------------|
| Fenol | 0,0500 mg/L | 0,045 - 0,055 |
|-------|-------------|---------------|

**Branco - Fenol 96751-1/2023.0**

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

**Surrogates**

**92950-1/2023.0**

| Parâmetros          | Resultado    | Faixa de Aceitação |
|---------------------|--------------|--------------------|
| p-Bromofluorbenzeno | 22,3100 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tolueno d8          | 9,6200 µg/L  | 16,0 - 24,0        |

**93156-1/2023.0**

| Parâmetros          | Resultado  | Faixa de Aceitação |
|---------------------|------------|--------------------|
| p-Bromofluorbenzeno | 16,03 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tolueno d8          | 22,90 µg/L | 16,0 - 24,0        |

**93157-1/2023.0**

| Parâmetros          | Resultado  | Faixa de Aceitação |
|---------------------|------------|--------------------|
| p-Bromofluorbenzeno | 16,98 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tolueno d8          | 16,60 µg/L | 16,0 - 24,0        |

**Especificações**

Resolução Conama nº. 430 art 16: Resolução Conama nº. 430 art. 16, de 13 de maio de 2011

**Declaração de Conformidade**

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

Comentário: "O(s) parâmetro(s) analisado(s) não atende(m) as condições e padrões de lançamento de efluentes da Resolução CONAMA nº. 430 Art. 16: ( Nitrogênio amoniacal total, Materiais sedimentáveis, Sulfeto )."  
Resolução CONAMA nº. 430, de 13 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

## Notas

### Legendas:

**LQA:** Limite de Quantificação da Amostra.

**LQ:** Limite de Quantificação.

**LD:** Limite de Detecção

**NMP:** Número Mais Provável

**UFC:** Unidade Formadora de Colônia

**NA:** Não Aplicável

**NI:** Não Informado

**ND:** Não detectável

**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 CCLAAAM Nº 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

## Surrogate - VOC

Foi realizado repetição da amostra e foi confirmado que o surrogate tolueno d8 não obteve recuperação dentro da faixa estabelecida confirmando a interferência da matriz.

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:** 3a6effb447c747d68410c4a6d54d61da

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

Data de Emissão Laudo: 15/07/2023 11:22

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

| Nº Amostra: 92949-1/2023.0 - ETE Piracicamirim – Efluente Tratado |                                             |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Matriz: Efluentes                                                 | Plano de Amostragem: ---                    |
| Data Coleta: 07/07/2023 09:25                                     | Data Recebimento: 07/07/2023 20:21          |
| Localização: NA                                                   | Chuva nas últimas 24 horas?: Não            |
| Chuva no momento da coleta?: Não                                  | Amostragem Simples ou Composta?: Simples    |
| Início amostragem composta: ---                                   | Final amostragem composta: ---              |
| Coletor Responsável: LUIS                                         | Responsabilidade da Amostragem: Contratante |

## Resultados Analíticos

| Eurofins Ambiental - LIN - Físico Químico                       |            |                |                                                |         |           |         |                                                                                                |              |
|-----------------------------------------------------------------|------------|----------------|------------------------------------------------|---------|-----------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Análise                                                         | CAS Number | Resultado      | Resolução<br>Conama nº. 430<br>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<br>Método 2540 F                                                             | 08/07/2023   |
| Demanda Bioquímica de Oxigênio DBO                              | ---        | 21,31 mg/L     | minima de 60%<br>remoção da carga<br>poluidora | 1,70    | 0,12      | 0,35    | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 5210 B                                                             | 08/07/2023   |
| Cianeto total                                                   | 57-12-5    | < 0,002 mg/L   | 1,0 mg/L                                       | 0,002   | ---       | 0,001   | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 4500-CN <sup>-</sup> , D e E                                       | 10/07/2023   |
| Cianeto livre                                                   | 57-12-5    | < 0,00200 mg/L | 0,2 mg/L                                       | 0,00200 | 0,00014   | 0,00100 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 4500-CN <sup>-</sup> , I                                           | 10/07/2023   |
| Sulfeto                                                         | 18496-25-8 | < 0,0020 mg/L  | 1,0 mg/L                                       | 0,0020  | 7,56E-05  | 0,0020  | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 4500- S2- D                                                        | 10/07/2023   |
| Fenóis totais (substâncias que reagem<br>com 4-aminoantipirina) | 108-95-2   | < 0,00100 mg/L | 0,5 mg/L                                       | 0,00100 | 4,21E-05  | 0,00040 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 5530 B USEPA<br>420.1:1978; SMEWW 23ª Ed<br>2017 Método 5530 C e D | 14/07/2023   |
| DQO                                                             | ---        | 54,00 mg/L     | ---                                            | 15,00   | 4,08      | 1,59    | POP-QI012                                                                                      | 08/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LIN - Metais |            |               |                                       |        |           |        |                                                                 |              |
|-----------------------------------|------------|---------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Análise                           | CAS Number | Resultado     | Resolução<br>Conama nº. 430<br>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,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Bário total                       | 7440-39-3  | 0,0421 mg/L   | 5,0 mg/L                              | 0,0050 | 0,0031    | 0,0003 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Boro total                        | 7440-42-8  | < 0,1000 mg/L | 5,0 mg/L                              | 0,1000 | 0,0083    | 0,0030 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Cádmio total                      | 7440-43-9  | < 0,0010 mg/L | 0,2 mg/L                              | 0,0010 | 0,0001    | 0,0001 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Chumbo total                      | 7439-92-1  | < 0,0050 mg/L | 0,5 mg/L                              | 0,0050 | 0,0002    | 0,0010 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Cobre dissolvido                  | 7440-50-8  | 0,0171 mg/L   | 1,0 mg/L                              | 0,0050 | 0,0019    | 0,0003 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Estanho total                     | 7440-31-5  | < 0,0050 mg/L | 4,0 mg/L                              | 0,0050 | 0,0004    | 0,0009 | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LIN - Metais |            |                 |                                       |          |           |             |                                                                 |              |
|-----------------------------------|------------|-----------------|---------------------------------------|----------|-----------|-------------|-----------------------------------------------------------------|--------------|
| Análise                           | CAS Number | Resultado       | Resolução<br>Conama nº. 430<br>art 16 | LQA      | Incerteza | LD          | Referência                                                      | Data Análise |
| Ferro dissolvido                  | 7439-89-6  | 0,2343 mg/L     | 15,0 mg/L                             | 0,0500   | 0,0123    | 0,0060      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Manganês dissolvido               | 7439-96-5  | 0,0371 mg/L     | 1,0 mg/L                              | 0,0050   | 0,0018    | 0,0001      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Mercúrio 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,<br>POP-Q1062                          | 08/07/2023   |
| Níquel total                      | 7440-02-0  | < 0,0050 mg/L   | 2,0 mg/L                              | 0,0050   | 0,0002    | 0,0005      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Prata total                       | 7440-22-4  | < 0,0050 mg/L   | 0,1 mg/L                              | 0,0050   | 0,0002    | 0,0001      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Selênio total                     | 7782-49-2  | < 0,0050 mg/L   | 0,30 mg/L                             | 0,0050   | 0,0002    | 0,0016      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Zinco total                       | 7440-66-6  | 0,0310 mg/L     | 5,0 mg/L                              | 0,0050   | 0,0029    | 0,0001      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Cromo                             | 7440-47-3  | 0,0089 mg/L     | ---                                   | 0,0050   | 0,0008    | 0,0002      | USEPA 6010C ver. 03:2007,<br>SMEWW 23ª Ed. 2017<br>Método 3030E | 08/07/2023   |
| Cromo Trivalente                  | 16065-83-1 | < 0,0100 mg/L   | 1,0 mg/L                              | 0,0100   | 0,001     | 0,0010      | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 3500 Cr B                           | 14/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LOR - Óleos e Graxas |            |              |                                       |       |           |      |                                    |              |
|-------------------------------------------|------------|--------------|---------------------------------------|-------|-----------|------|------------------------------------|--------------|
| Análise                                   | CAS Number | Resultado    | Resolução<br>Conama nº. 430<br>art 16 | LQA   | Incerteza | LD   | Referência                         | Data Análise |
| Óleos e Graxas Minerais                   | ---        | < 14,50 mg/L | 20 mg/L                               | 14,50 | 0,16      | 1,59 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 5520 F | 07/07/2023   |
| Óleos vegetais e gorduras animais         | ---        | < 14,50 mg/L | 50 mg/L                               | 14,50 | 0,16      | 1,59 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 5520 F | 07/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LOR - VOC             |                           |               |                                       |        |           |        |                                                    |              |
|--------------------------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------|----------------------------------------------------|--------------|
| Análise                                    | CAS Number                | Resultado     | Resolução<br>Conama nº. 430<br>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<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Clorofórmio                                | 67-66-3                   | 0,0069 mg/L   | 1,0 mg/L                              | 0,0010 | 0,0004    | 0,0002 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Dicloroeteno (soma de 1,1+1,2cis+1,2trans) | 75-35-4 156-59-2 156-60-5 | < 0,0010 mg/L | 1,0 mg/L                              | 0,0010 | 0,0001    | -      | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Estireno                                   | 100-42-5                  | < 0,0050 mg/L | 0,07 mg/L                             | 0,0050 | 0,0004    | 0,0003 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Etilbenzeno                                | 100-41-4                  | < 0,0010 mg/L | 0,84 mg/L                             | 0,0010 | 0,0001    | 0,0001 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| 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<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Tricloroeteno                              | 79-01-6                   | < 0,0010 mg/L | 1,0 mg/L                              | 0,0010 | 0,0001    | 0,0001 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Tolueno                                    | 108-88-3                  | < 0,0010 mg/L | 1,2 mg/L                              | 0,0010 | 0,0001    | 0,0001 | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |
| Xileno                                     | 1330-20-7                 | < 0,0010 mg/L | 1,6 mg/L                              | 0,0010 | 0,0001    | -      | USEPA 5021A ver.02:2014<br>USEPA 8260D ver.04:2017 | 08/07/2023   |

| Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery |            |                |                                       |         |           |          |                                      |              |
|----------------------------------------|------------|----------------|---------------------------------------|---------|-----------|----------|--------------------------------------|--------------|
| Análise                                | CAS Number | Resultado      | Resolução<br>Conama nº. 430<br>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,<br>3500-Cr B | 08/07/2023   |

**Eurofins Ambiental - LOR/LIN - Gallery**

| Análise                    | CAS Number | Resultado     | Resolução<br>Conama nº. 430<br>art 16 | LQA     | Incerteza | LD      | Referência                                         | Data Análise |
|----------------------------|------------|---------------|---------------------------------------|---------|-----------|---------|----------------------------------------------------|--------------|
| Nitrogênio amoniacal total | 7664-41-7  | 12,29216 mg/L | 20,0 mg/L                             | 0,05500 | 0,6183    | 0,00900 | SMEWW 23ª Ed 2017<br>Método 4500-NH <sub>3</sub> D | 08/07/2023   |

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

| Análise        | CAS Number | Resultado   | Resolução<br>Conama nº. 430<br>art 16 | LQA    | Incerteza | LD     | Referência                       | Data Análise |
|----------------|------------|-------------|---------------------------------------|--------|-----------|--------|----------------------------------|--------------|
| Fluoreto total | 7782-41-4  | 0,3156 mg/L | 10,0 mg/L                             | 0,1000 | 0,0191    | 0,0150 | SMEWW, 23ª Edição, 4500<br>F - C | 08/07/2023   |

**Controle de Qualidade**

**LCS - Óleos e Graxas (Completo) 78188-1/2023.0**

| Parâmetros              | Resultado   | Faixa de Aceitação |
|-------------------------|-------------|--------------------|
| Óleos e Graxas Minerais | 50,60 mg/L  | 45,0 - 55,0        |
| Óleos e Graxas Totais   | 103,80 mg/L | 90,0 - 110,0       |

**Branco Óleos e Graxas (Completo) (L) 92675-1/2023.0**

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

**Branco volateis (L) 93156-1/2023.0**

| Parâmetros                                                                | Resultado      | LQ      |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|---------|
| Benzeno                                                                   | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Tolueno                                                                   | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Etilbenzeno                                                               | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| m+p Xileno                                                                | < 2,00 µg/L    | 2,00    |
| Cloreto de Vinila                                                         | < 0,50 µg/L    | 0,50    |
| Piridina                                                                  | < 4000,00 µg/L | 4000,00 |
| 1,2-Dicloroetano                                                          | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)                                     | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Diclorometano (Cloreto de Metileno)                                       | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Tetracloroeto de Carbono                                                  | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)                | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano) | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Clorobenzeno (Monoclorobenzeno, Clorobenzeno-mono)                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| o-Xileno                                                                  | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Bromometano                                                               | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Cloroetano                                                                | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Triclorofluorometano                                                      | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,1-Dicloropropeno                                                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Dibromometano                                                             | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Clorometano                                                               | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Acetona                                                                   | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Dissulfeto de Carbono (Sulfeto de Carbono)                                | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,2-Dicloropropano                                                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| Bromodiclorometano                                                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 4-metil-2-Pentanona                                                       | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,3-Dicloropropano                                                        | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 2-Hexanona                                                                | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,2-Dibromoetano                                                          | < 1,00 µg/L    | 1,00    |
| 1,1,1,2-Tetracloroetano                                                   | < 1,00 µg/L    | 1,00    |



| Branco volateis (L) 93156-1/2023.0    |               |        |
|---------------------------------------|---------------|--------|
| Parâmetros                            | Resultado     | LQ     |
| trans-1,4-Dicloro-2-butenos           | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| cis-1,4-Dicloro-2-butenos             | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,1,2,2-Tetracloroetano               | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2,3-Tricloropropano                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,1,2-Tricloroetano                   | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Isopropilbenzeno (Cumeno)             | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Bromobenzeno                          | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| n-Propilbenzeno                       | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,3,5-Trimetilbenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| tert-Butilbenzeno (terc-Butilbenzeno) | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2,4-Trimetilbenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| sec-Butilbenzeno                      | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| p-Isopropiltolueno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| n-Butilbenzeno                        | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2-dibromo-3-Cloropropano            | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 2,2-Dicloropropano                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 2-Clorotolueno                        | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 4-Clorotolueno                        | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| cis-1,3-Dicloropropeno                | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| trans-1,3-Dicloropropeno              | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Diclorodifluometano                   | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,1-Dicloroetano                      | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,1,1-Tricloroetano                   | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| cis-1,2-Dicloroetano                  | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| trans-1,2-Dicloroetano                | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2,3-Triclorobenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2,4-Triclorobenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,2-Diclorobenzeno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,3,5-Triclorobenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,3-Diclorobenzeno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 1,4-Diclorobenzeno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| 2-Butanona (Metiletilcetona)          | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Bromofórmio                           | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Clorofórmio                           | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Dibromoclorometano                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Hexaclorobutadieno                    | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Naftaleno                             | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Iodometano                            | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Bromoclorometano                      | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Chumbo tetraetila                     | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| MTBE (Metil-terc-butil eter)          | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Estireno                              | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| Tetrahidrofurano                      | < 10,00 µg/L  | 10,00  |
| 2-Cloroetilvinil eter                 | < 10,00 µg/L  | 10,00  |
| Isooctano                             | < 1,00 µg/L   | 1,00   |
| MIBC (4-Metil-2-Pentanol)             | < 500,00 µg/L | 500,00 |
| 1,2,3-Trimetilbenzeno                 | < 1,00 µg/L   | 1,00   |

| LCS volateis (L) 93157-1/2023.0 |            |                    |
|---------------------------------|------------|--------------------|
| Parâmetros                      | Resultado  | Faixa de Aceitação |
| Benzeno                         | 22,98 µg/L | 16,0 - 24,0        |

| LCS volateis (L) 93157-1/2023.0                                           |            |                    |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------|
| Parâmetros                                                                | Resultado  | Faixa de Aceitação |
| Tolueno                                                                   | 23,20 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Cloreto de Vinila                                                         | 16,87 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,2-Dicloroetano                                                          | 17,27 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,1-Dicloroetano (1,1-Dicloroetileno)                                     | 17,93 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tetracloroeto de Carbono                                                  | 19,64 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tetracloroetano (Tetracloroetileno; Tetracloroetileno-PCE)                | 23,79 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tricloroetano (Tricloroetileno; Tricloroetileno TCE; 1,1,2-Tricloroetano) | 17,45 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,2-Dicloropropano                                                        | 22,12 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,2-Dibromoetano                                                          | 21,38 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,1,2-Tricloroetano                                                       | 23,68 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,3,5-Trimetilbenzeno                                                     | 16,98 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| trans-1,3-Dicloropropeno                                                  | 19,03 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| 1,4-Diclorobenzeno                                                        | 16,82 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Bromofórmio                                                               | 18,13 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Clorofórmio                                                               | 16,03 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Dibromoclorometano                                                        | 20,57 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Estireno                                                                  | 19,93 µg/L | 16,0 - 24,0        |

| Branco Mercúrio (L) 93273-1/2023.0 |                 |          |
|------------------------------------|-----------------|----------|
| Parâmetros                         | Resultado       | LQ       |
| Mercúrio                           | < 0,000200 mg/L | 0,000200 |

| LCS Mercúrio (L) 93276-1/2023.0 |               |                    |
|---------------------------------|---------------|--------------------|
| Parâmetros                      | Resultado     | Faixa de Aceitação |
| Mercúrio                        | 0,002200 mg/L | 0,0016 - 0,0024    |

| LCS Metais (L) 93281-1/2023.0 |             |                    |
|-------------------------------|-------------|--------------------|
| Parâmetros                    | Resultado   | Faixa de Aceitação |
| Antimônio                     | 0,0974 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Arsênio                       | 0,0973 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Berílio                       | 0,1030 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Cobalto                       | 0,0965 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Boro                          | 0,4952 mg/L | 0,4 - 0,6          |
| Cádmio                        | 0,0542 mg/L | 0,04 - 0,06        |
| Chumbo                        | 0,0993 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Cálcio                        | 9,5445 mg/L | 8,0 - 12,0         |
| Estrôncio                     | 9,5690 mg/L | 8,0 - 12,0         |
| Magnésio                      | 9,3872 mg/L | 8,0 - 12,0         |
| Potássio                      | 9,1538 mg/L | 8,0 - 12,0         |
| Sódio                         | 9,6987 mg/L | 8,0 - 12,0         |
| Alumínio                      | 0,9978 mg/L | 0,8 - 1,2          |
| Ferro                         | 0,9477 mg/L | 0,8 - 1,2          |
| Bário                         | 0,1084 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Bismuto                       | 0,0984 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Cobre                         | 0,1063 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Cromo                         | 0,1038 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Estanho                       | 0,0983 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Fósforo                       | 0,1033 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Lítio                         | 0,1130 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Manganês                      | 0,1067 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Molibdênio                    | 0,0944 mg/L | 0,08 - 0,12        |

| LCS Metais (L) 93281-1/2023.0 |             |                    |
|-------------------------------|-------------|--------------------|
| Parâmetros                    | Resultado   | Faixa de Aceitação |
| Níquel                        | 0,1002 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Prata                         | 0,0937 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Selênio                       | 0,1093 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Tálio                         | 0,0917 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Titânio                       | 0,1062 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Vanádio                       | 0,0989 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Zinco                         | 0,1054 mg/L | 0,08 - 0,12        |
| Urânio                        | 0,1170 mg/L | 0,08 - 0,12        |

| Branco Metais (L) 93283-1/2023.0 |               |        |
|----------------------------------|---------------|--------|
| Parâmetros                       | Resultado     | LQ     |
| Antimônio                        | < 0,0040 mg/L | 0,0040 |
| Arsênio                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Berílio                          | < 0,0030 mg/L | 0,0030 |
| Cobalto                          | < 0,0030 mg/L | 0,0030 |
| Boro                             | < 0,1000 mg/L | 0,1000 |
| Cádmio                           | < 0,0010 mg/L | 0,0010 |
| Chumbo                           | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Cálcio                           | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Estrôncio                        | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Magnésio                         | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Potássio                         | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Sódio                            | < 1,0000 mg/L | 1,0000 |
| Alumínio                         | < 0,0500 mg/L | 0,0500 |
| Ferro                            | < 0,0500 mg/L | 0,0500 |
| Bário                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Bismuto                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Cobre                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Cromo                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Estanho                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Fósforo                          | < 0,0100 mg/L | 0,0100 |
| Lítio                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Manganês                         | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Molibdênio                       | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Níquel                           | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Prata                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Selênio                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Tálio                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Titânio                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Vanádio                          | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Zinco                            | < 0,0050 mg/L | 0,0050 |
| Urânio                           | < 0,0100 mg/L | 0,0100 |

| LCS - DQO 93384-1/2023.0 |             |                    |
|--------------------------|-------------|--------------------|
| Parâmetros               | Resultado   | Faixa de Aceitação |
| DQO                      | 510,00 mg/L | 475 - 525          |

| Branco DQO 93385-1/2023.0 |              |       |
|---------------------------|--------------|-------|
| Parâmetros                | Resultado    | LQ    |
| DQO                       | < 15,00 mg/L | 15,00 |

| LCS - DQO - Baixa 93387-1/2023.0 |  |  |
|----------------------------------|--|--|
|----------------------------------|--|--|

| Parâmetros | Resultado | Faixa de Aceitação |
|------------|-----------|--------------------|
| DQO        | 96 %      | 95 - 105           |

**LCS - DBO (L) 93451-1/2023.0**

| Parâmetros | Resultado  | Faixa de Aceitação |
|------------|------------|--------------------|
| DBO        | 214,8 mg/L | 169,5 - 230,5      |

**Branco Amônia IS (L) 93479-1/2023.0**

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

**LCS Amônia IS (L) 93480-1/2023.0**

| Parâmetros | Resultado  | Faixa de Aceitação |
|------------|------------|--------------------|
| Amônia     | 11,20 mg/L | 10,98 - 13,42      |

**LCS Sulfeto (L) manual 93902-1/2023.0**

| Parâmetros | Resultado  | Faixa de Aceitação |
|------------|------------|--------------------|
| Sulfeto    | 0,097 mg/L | 0,09 - 0,11        |

**Branco Sulfeto (L) 93904-1/2023.0**

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

**LCS - Cianeto total (L) 93906-1/2023.0**

| Parâmetros    | Resultado  | Faixa de Aceitação |
|---------------|------------|--------------------|
| Cianeto Total | 0,108 mg/L | 0,09 - 0,11        |

**Branco Cianeto Total (L) 93907-1/2023.0**

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

**Branco Fluoreto IS 93979-1/2023.0**

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

**LCS Fluoreto IS (L) 93980-1/2023.0**

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

**Branco Cromo Hexavalente 95442-1/2023.0**

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

**LCS Cromo Hexavalente 95444-1/2023.0**

| Parâmetros        | Resultado  | Faixa de Aceitação |
|-------------------|------------|--------------------|
| Cromo hexavalente | 0,101 mg/L | 0,09 - 0,11        |

**LCS - Fenol Alta 1 mg/L 96747-1/2023.0**

| Parâmetros | Resultado   | Faixa de Aceitação |
|------------|-------------|--------------------|
| Fenol      | 1,0090 mg/L | 0,9 - 1,1          |

**LCS - Fenol Baixa 0,05 mg/L 96748-1/2023.0**

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

**Branco - Fenol 96750-1/2023.0**

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

#### Surrogates

#### 92949-1/2023.0

| Parâmetros          | Resultado    | Faixa de Aceitação |
|---------------------|--------------|--------------------|
| p-Bromofluorbenzeno | 21,8500 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tolueno d8          | 11,5800 µg/L | 16,0 - 24,0        |

#### 93156-1/2023.0

| Parâmetros          | Resultado  | Faixa de Aceitação |
|---------------------|------------|--------------------|
| p-Bromofluorbenzeno | 16,03 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tolueno d8          | 22,90 µg/L | 16,0 - 24,0        |

#### 93157-1/2023.0

| Parâmetros          | Resultado  | Faixa de Aceitação |
|---------------------|------------|--------------------|
| p-Bromofluorbenzeno | 16,98 µg/L | 16,0 - 24,0        |
| Tolueno d8          | 16,60 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 84,91 %.

## 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 Nitrato 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 CCLAAAM Nº 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

## Surrogate - VOC

Foi realizado repetição da amostra e foi confirmado que o surrogate tolueno d8 não obteve recuperação dentro da faixa estabelecida confirmando a interferência da matriz.

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:** 04d8db772e974e74afd96717c4b8b46c

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