

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 384528

**Projeto/Cliente:** AGUAS DO MIRANTE S/A

**Endereço:** TRAVESSA DA SAUDADE, 105 - pracicabamirim  
**Cidade:** piracicaba SP  
**CPF/CNPJ:** 15.384.637/0001-04

**Interessado:** AGUAS DO MIRANTE S/A

### RESULTADOS ANALÍTICOS

**Código ASL:** 384528/36267  
**Identificação da Amostra:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE BRUTO  
**Localização:** NI  
**Matriz:** AGUA RESIDUAL  
**Data e Hora de Amostragem:** 10/07/2019 - 14:50  
**CONAMA 430 - Artigo 16 - I - Condições de Lançamento de efluentes**

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza <sup>4</sup> (±)	Resultado
<b>Materiais Sedimentáveis</b>	---	mL/L	0,1	0,1	1,0	0,012	<b>2,0</b>
Obs: Ensaio Materiais sedimentáveis refere-se a Sólidos Sedimentáveis conforme escopo CRL0267.							
<b>Óleos minerais</b>	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	20	0,16	<b>&lt; 14,5</b>
<b>Óleos vegetais e gorduras animais</b>	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	50	0,16	<b>&lt; 14,5</b>
<b>DBO por incubação de 5 dias</b>	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	2,6	<b>68,4</b>

### CONAMA 430 - Artigo 16 - II - Padrões de Lançamento de Efluentes Parâmetros Inorgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza <sup>4</sup> (±)	Resultado
<b>Arsênio</b>	7440-38-2	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00035	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Bário</b>	7440-39-3	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,00093	<b>0,064</b>
<b>Boro</b>	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,0050	<b>0,103</b>
<b>Cádmio</b>	7440-43-9	mg/L	0,001	0,001	0,2	0,000095	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Chumbo</b>	7439-92-1	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00030	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Cianeto total</b>	57-12-5	mgCN-/L	0,002	0,002	1,0	0,00014	<b>&lt; 0,002</b>

Obs.: Cianeto total refere-se ao ensaio de Cianeto conforme escopo CRL0267.

<b>Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos)</b>	57-12-5	mgCN <sup>-</sup> /L	0,002	0,002	0,2	0,00014	<b>&lt; 0,002</b>
--	---------	----------------------	-------	-------	-----	---------	-------------------

Obs: Ensaio Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos) refere-se ao método SMEWW 22° ED 2011 METHOD 4500-CN<sup>-</sup> I conforme escopo CRL0267.

<b>Cobre dissolvido</b>	7440-50-8	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,00015	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Cromo hexavalente</b>	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,010	0,1	0,00015	<b>&lt; 0,010</b>
<b>Cromo Trivalente</b>	16065-83-1	mg Cr/L	0,010	0,010	1,0	0,0019	<b>&lt; 0,010</b>
<b>Estanho</b>	7440-31-5	mg/L	0,005	0,005	4,0	0,00021	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Ferro dissolvido</b>	7439-89-6	mg/L	0,050	0,050	15,0	0,021	<b>0,269</b>
<b>Fluoreto Total</b>	7782-41-4	mg F <sup>-</sup> /L	0,100	0,100	10,0	0,052	<b>0,867</b>

Obs.: O ensaio Fluoreto Total refere-se ao Fluoreto conforme escopo CRL0267.

<b>Manganês dissolvido</b>	7439-96-5	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,0017	<b>0,133</b>
<b>Mercúrio</b>	7439-97-6	mg/L	0,0002	0,0002	0,01	0,0000067	<b>&lt; 0,0002</b>
<b>Níquel</b>	7440-02-0	mg/L	0,005	0,005	2,0	0,00020	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Nitrogênio Amoniacal Total Diluição: 4</b>	7727-37-9	mg NH <sub>3</sub> -N/L	0,082	0,328	20,0	1,7	<b>21,6</b>
<b>Prata</b>	7440-22-4	mg/L	0,005	0,005	0,1	0,00023	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Selênio</b>	7782-49-2	mg/L	0,005	0,005	0,3	0,00035	<b>&lt; 0,005</b>

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 384528

**Projeto/Cliente:** AGUAS DO MIRANTE S/A

<b>Sulfeto</b>	18496-25-8	mg/L	0,002	0,002	1,0	0,015	<b>0,395</b>
<b>Zinco</b>	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0036	<b>0,101</b>

### Parâmetros Orgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza <sup>4</sup> (±)	Resultado
<b>Benzeno</b>	71-43-2	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000095	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Clorofórmio</b>	67-66-3	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00037	<b>0,004</b>
<b>Dicloroetano (somatória de 1,1+1,2cis+1,2trans)</b>	75-35-4	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Estireno</b>	100-42-5	mg/L	0,005	0,005	0,07	0,00044	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Etilbenzeno</b>	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Tetracloroeto de Carbono</b>	56-23-5	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Tricloroetano</b>	79-01-6	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,000088	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Tolueno</b>	108-88-3	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000091	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Xileno</b>	95-47-6	mg/L	0,001	0,001	1,6	0,000093	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Fenóis totais<sup>2</sup></b>	108-95-2	mg/L	0,002	0,020	0,5	NI	<b>0,042</b>

CNPJ: 04.183.043/0001-00 CRL 0310 CGCRE

# RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 384528

**Projeto/Cliente:** AGUAS DO MIRANTE S/A

## RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
384528/36267	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	11/07/2019
384528/36267	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	16/07/2019
384528/36267	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	16/07/2019
384528/36267	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	11/07/2019
384528/36267	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	19/07/2019
384528/36267	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	19/07/2019
384528/36267	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn <sup>-</sup> , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	11/07/2019
384528/36267	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ACÍDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn <sup>-</sup> , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	11/07/2019
384528/36267	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	19/07/2019
384528/36267	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	11/07/2019
384528/36267	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F <sup>-</sup> C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	11/07/2019
384528/36267	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	23/07/2019
384528/36267	NITROGENIO AMONÍACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	11/07/2019
384528/36267	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S2 <sup>-</sup> D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	11/07/2019
384528/36267	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	16/07/2019
384528/36267	INDICE DE FENOIS_IPEX <sup>2</sup>	SMEWW 23ª ed., 2017. Método 5530 D	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 14:50	11/07/2019	16/07/2019

### 1. DADOS DA(S) AMOSTRA(S)

#### 1.1 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

AGUA RESIDUAL - AMOSTRAGEM REALIZADA PELO CLIENTE

Quando amostragem realizada pelo cliente, o ASL se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.

#### 1.2 PLANO DE AMOSTRAGEM

NI

#### 1.3 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA AMOSTRAGEM E CUSTÓDIA DA AMOSTRA

**Chuva nas últimas 48 horas:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE BRUTO Não

**Chuva no momento da coleta:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE BRUTO Não

**Profundidade da coleta:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE BRUTO NA

**OBS E/OU IRREGULARIDADES:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE BRUTO NA

#### 1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

THIAGO GOMES - 11/07/2019

### 2. DADOS DO RELATÓRIO

#### 2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

20/08/2019

#### 2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

#### 2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

20/08/2019

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 384528

**Projeto/Cliente:** AGUAS DO MIRANTE S/A

Endereço: Rua 21 Esq. Av. 13, 470 - Rio Claro - SP  
CNPJ: 62.480.173/0003-73  
Responsável Técnico: Vanessa C. F. Rossini CRQ: 04159488

**Signatários Autorizados:**



**Tatieli P. Impossetto - CRQ 04486020**  
Signatário Autorizado  
Ensaio Químicos, biológicos,  
Emissões Atmosféricas e Ensaio de  
Campo.

O presente relatório de ensaio atende ao requisito da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

Este relatório de ensaio somente pode ser reproduzido em sua forma integral; reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela **Eurofins ASL**.

Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

**LEGENDA:**

**Unid:** unidade; **LQ:** limite de quantificação; **LQA:** limite de quantificação da amostra; **CAS:** número de referência de compostos e substâncias químicas adotado pelo Chemical Abstract Service; **NA:** não aplicável; **VMP:** valor máximo permitido; **NMP:** número mais provável; **UFC:** unidade formadora de colônia; **NI:** não informado; **\*J:** valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM).

\* Repetido e Confirmado

**Observação:** Para corrida de metais os resultados referem-se aos metais totais, exceto os solúveis que são identificados no nome do parâmetro.

Ensaio sem identificação de legenda são acreditados **ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005**

1- Ensaio não acreditado realizado pela **Eurofins ASL**.

2- Ensaio provido externamente acreditado **ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005**.

3- Ensaio provido externamente não acreditado.

4- 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%

5- 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

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 384529

**Projeto/Cliente:** AGUAS DO MIRANTE S/A

**Endereço:** TRAVESSA DA SAUDADE, 105 - pracicabamirim  
**Cidade:** piracicaba SP  
**CPF/CNPJ:** 15.384.637/0001-04

**Interessado:** AGUAS DO MIRANTE S/A

### RESULTADOS ANALÍTICOS

**Código ASL:** 384529/36269  
**Identificação da Amostra:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO  
**Localização:** NI  
**Matriz:** AGUA RESIDUAL  
**Data e Hora de Amostragem:** 10/07/2019 - 15:15  
**CONAMA 430 - Artigo 16 - I - Condições de Lançamento de efluentes**

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza <sup>4</sup> (±)	Resultado
<b>Materiais Sedimentáveis</b>	---	mL/L	0,1	0,1	1,0	0,00058	<b>0,1</b>
Obs: Ensaio Materiais sedimentáveis refere-se a Sólidos Sedimentáveis conforme escopo CRL0267.							
<b>Óleos minerais</b>	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	20	0,16	<b>&lt; 14,5</b>
<b>Óleos vegetais e gorduras animais</b>	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	50	0,16	<b>&lt; 14,5</b>
<b>DBO por incubação de 5 dias</b>	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	0,064	<b>&lt; 1,7</b>

### CONAMA 430 - Artigo 16 - II - Padrões de Lançamento de Efluentes Parâmetros Inorgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza <sup>4</sup> (±)	Resultado
<b>Arsênio</b>	7440-38-2	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00035	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Bário</b>	7440-39-3	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,00099	<b>0,068</b>
<b>Boro</b>	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,0076	<b>0,157</b>
<b>Cádmio</b>	7440-43-9	mg/L	0,001	0,001	0,2	0,000095	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Chumbo</b>	7439-92-1	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00030	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Cianeto total</b>	57-12-5	mgCN-/L	0,002	0,002	1,0	0,00014	<b>&lt; 0,002</b>

Obs.: Cianeto total refere-se ao ensaio de Cianeto conforme escopo CRL0267.

<b>Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos)</b>	57-12-5	mgCN <sup>-</sup> /L	0,002	0,002	0,2	0,00014	<b>&lt; 0,002</b>
--	---------	----------------------	-------	-------	-----	---------	-------------------

Obs: Ensaio Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos) refere-se ao método SMEWW 22° ED 2011 METHOD 4500-CN<sup>-</sup> I conforme escopo CRL0267.

<b>Cobre dissolvido</b>	7440-50-8	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,00015	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Cromo hexavalente</b>	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,010	0,1	0,00015	<b>&lt; 0,010</b>
<b>Cromo Trivalente</b>	16065-83-1	mg Cr/L	0,010	0,010	1,0	0,0019	<b>&lt; 0,010</b>
<b>Estanho</b>	7440-31-5	mg/L	0,005	0,005	4,0	0,00021	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Ferro dissolvido</b>	7439-89-6	mg/L	0,050	0,050	15,0	0,0092	<b>0,121</b>
<b>Fluoreto Total</b>	7782-41-4	mg F <sup>-</sup> /L	0,100	0,100	10,0	0,056	<b>0,924</b>

Obs.: O ensaio Fluoreto Total refere-se ao Fluoreto conforme escopo CRL0267.

<b>Manganês dissolvido</b>	7439-96-5	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,00060	<b>0,047</b>
<b>Mercúrio</b>	7439-97-6	mg/L	0,0002	0,0002	0,01	0,0000067	<b>&lt; 0,0002</b>
<b>Níquel</b>	7440-02-0	mg/L	0,005	0,005	2,0	0,00020	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Nitrogênio Amoniacal Total Diluição: 2</b>	7727-37-9	mg NH <sub>3</sub> -N/L	0,082	0,164	20,0	1,1	<b>14,1</b>
<b>Prata</b>	7440-22-4	mg/L	0,005	0,005	0,1	0,00023	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Selênio</b>	7782-49-2	mg/L	0,005	0,005	0,3	0,00035	<b>&lt; 0,005</b>

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 384529

**Projeto/Ciente:** AGUAS DO MIRANTE S/A

<b>Sulfeto</b>	18496-25-8	mg/L	0,002	0,002	1,0	0,000076	<b>&lt; 0,002</b>
<b>Zinco</b>	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,00066	<b>0,018</b>

### Parâmetros Orgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza <sup>4</sup> (±)	Resultado
<b>Benzeno</b>	71-43-2	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000095	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Clorofórmio</b>	67-66-3	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,000093	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Dicloroetano (somatória de 1,1+1,2cis+1,2trans)</b>	75-35-4	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Estireno</b>	100-42-5	mg/L	0,005	0,005	0,07	0,00044	<b>&lt; 0,005</b>
<b>Etilbenzeno</b>	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Tetracloroeto de Carbono</b>	56-23-5	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Tricloroetano</b>	79-01-6	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,000088	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Tolueno</b>	108-88-3	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000091	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Xileno</b>	95-47-6	mg/L	0,001	0,001	1,6	0,000093	<b>&lt; 0,001</b>
<b>Fenóis totais<sup>2</sup></b>	108-95-2	mg/L	0,002	0,002	0,5	NI	<b>0,004</b>

**CNPJ: 04.183.043/0001-00 CRL 0310 CGCRE**

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

**Comentário:** "Os parâmetros analisados atendem as condições e padrões de lançamento de efluentes da Resolução CONAMA nº. 430 Artigo 16." A porcentagem de eficiência de remoção da carga poluidora (DBO) foi de 100%. Resolução CONAMA nº. 430, de 11 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

# RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 384529

**Projeto/Cliente:** AGUAS DO MIRANTE S/A

## RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
384529/36269	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	11/07/2019
384529/36269	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	17/07/2019
384529/36269	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	17/07/2019
384529/36269	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	11/07/2019
384529/36269	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	22/07/2019
384529/36269	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	22/07/2019
384529/36269	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn <sup>-</sup> , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	11/07/2019
384529/36269	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ACÍDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn <sup>-</sup> , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	11/07/2019
384529/36269	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	22/07/2019
384529/36269	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	11/07/2019
384529/36269	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F <sup>-</sup> C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	11/07/2019
384529/36269	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	22/07/2019
384529/36269	NITROGENIO AMONIAICAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	11/07/2019
384529/36269	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S2 <sup>-</sup> D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	11/07/2019
384529/36269	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	16/07/2019
384529/36269	INDICE DE FENOIS_IPEX <sup>2</sup>	SMEWW 23ª ed., 2017. Método 5530 D	MARCO - AGUAS DO MIRANTE S/A	10/07/2019 - 15:15	11/07/2019	18/07/2019

### 1. DADOS DA(S) AMOSTRA(S)

#### 1.1 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

AGUA RESIDUAL - AMOSTRAGEM REALIZADA PELO CLIENTE

Quando amostragem realizada pelo cliente, o ASL se responsabiliza pelos resultados dos ensaios a partir da entrada das amostras no laboratório.

#### 1.2 PLANO DE AMOSTRAGEM

NI

#### 1.3 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA AMOSTRAGEM E CUSTÓDIA DA AMOSTRA

**Chuva nas últimas 48 horas:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO Não

**Chuva no momento da coleta:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO Não

**Profundidade da coleta:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO NA

**OBS E/OU IRREGULARIDADES:** ETE BELA VISTA – EFLUENTE TRATADO NA

#### 1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

THIAGO GOMES - 11/07/2019

### 2. DADOS DO RELATÓRIO

#### 2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

20/08/2019

#### 2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

#### 2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

20/08/2019

## RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 384529

**Projeto/Cliente:** AGUAS DO MIRANTE S/A

Endereço: Rua 21 Esq. Av. 13, 470 - Rio Claro - SP  
CNPJ: 62.480.173/0003-73  
Responsável Técnico: Vanessa C. F. Rossini CRQ: 04159488

**Signatários Autorizados:**



**Tatieli P. Impossetto - CRQ 04486020**  
Signatário Autorizado  
Ensaio Químicos, biológicos,  
Emissões Atmosféricas e Ensaio de  
Campo.

O presente relatório de ensaio atende ao requisito da norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005.

Este relatório de ensaio somente pode ser reproduzido em sua forma integral; reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pela **Eurofins ASL**.

Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

**LEGENDA:**

**Unid:** unidade; **LQ:** limite de quantificação; **LQA:** limite de quantificação da amostra; **CAS:** número de referência de compostos e substâncias químicas adotado pelo Chemical Abstract Service; **NA:** não aplicável; **VMP:** valor máximo permitido; **NMP:** número mais provável; **UFC:** unidade formadora de colônia; **NI:** não informado; **\*J:** valor reportado é estimado porque sua concentração é menor que o limite de quantificação do método (LQM).

\* Repetido e Confirmado

**Observação:** Para corrida de metais os resultados referem-se aos metais totais, exceto os solúveis que são identificados no nome do parâmetro.

Ensaio sem identificação de legenda são acreditados **ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005**

1- Ensaio não acreditado realizado pela **Eurofins ASL**.

2- Ensaio provido externamente acreditado **ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005**.

3- Ensaio provido externamente não acreditado.

4- 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%

5- 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





# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

MONTANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2089/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 10 de julho de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 10 de julho de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	209,1	Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	5,32
Cor:	Pt/Co	110	pH:	---	7,22
DBO <sub>5.20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	9,5	Turbidez:	NTU	29,04
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	23	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,3
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P/L	0,05	Sólidos Totais:	mg/L	216
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	1,16	Sólidos Fixos Totais	mg/L	134
Nitrogênio Total:	mg N/L	2,43	Sólidos Suspensos	mg/L	23
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,27	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	193
Temperatura da Amostra:	°C	19,3	Surfactantes	mg/L	0,103

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	139.600	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	1.000	UFC/100mL (MF)

## CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP segunda-feira, 05 de agosto de 2019.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2090/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 10 de julho de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 10 de julho de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	218,1	Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	5,98
Cor:	Pt/Co	123	pH:	---	7,38
DBO <sub>5.20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	1	Turbidez:	NTU	19,13
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	15	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,2
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P/L	0,08	Sólidos Totais:	mg/L	356
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	2,33	Sólidos Fixos Totais	mg/L	214
Nitrogênio Total:	mg N/L	3,49	Sólidos Suspensos	mg/L	42
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,16	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	314
Temperatura da Amostra:	°C	19,1	Surfactantes	mg/L	0,109

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	93.300	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	5.200	UFC/100mL (MF)

## CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP segunda-feira, 05 de agosto de 2019.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2091/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 10 de julho de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 10 de julho de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	519,5	Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,17
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	192	Turbidez:	NTU	85,2
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	309	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	2
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> -P/L	0,97	Sólidos Totais:	mg/L	712
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	16,31	Sólidos Fixos Totais	mg/L	294
Nitrogênio Total:	mg N/L	26,79	Sólidos Suspensos	mg/L	144
Nitrogênio Organico:	mg N/L	10,48	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	568
Temperatura da Amostra:	°C	19,4	Surfactantes	mg/L	-

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	101.120.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	61.670.000	UFC/100mL (MF)

## CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP segunda-feira, 05 de agosto de 2019.



# BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO  
ESGOTO TRATADO  
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	2092/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Bela Vista		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 10 de julho de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 10 de julho de 2019.	Hora:	
Analista / Coletor:	Marco Lima Junior		

## EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	524,9	Oxigênio Dissolvido:	mg O <sub>2</sub> /L	3,53
Cor:	Pt/Co	45	pH:	---	7,65
DBO <sub>5,20</sub> :	mg O <sub>2</sub> /L	4,2	Turbidez:	NTU	5,98
DQO:	mg O <sub>2</sub> /L	8	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO <sub>4</sub> <sup>-3</sup> -P/L	0,12	Sólidos Totais:	mg/L	308
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH <sub>3</sub> -N/L	8,15	Sólidos Fixos Totais	mg/L	110
Nitrogênio Total:	mg N/L	12,81	Sólidos Suspensos	mg/L	4
Nitrogênio Organico:	mg N/L	4,66	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	304
Temperatura da Amostra:	°C	19,5	Surfactantes	mg/L	0,087

## EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	195.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	<10.000	UFC/100mL (MF)

## CONDIÇÕES DO TEMPO

Nota: MÉTODOS DE ANÁLISES BASEADOS NO STANDART METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, 21ª Ed

Resp.pelo Laboratorio:	Local e Data:
	Piracicaba - SP segunda-feira, 05 de agosto de 2019.