



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

MONTANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1868/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 18 de junho de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 18 de junho de 2019.	Hora:	
Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	296,5	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	4,39
Cor:	Pt/Co	81	pH:	---	7,59
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	4	Turbidez:	NTU	8,7
DQO:	mg O ₂ /L	7	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,2
Fosforo Total:	mg PO ₄ ³⁻ -P/L	0,04	Sólidos Totais:	mg/L	214
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	1,14	Sólidos Fixos Totais	mg/L	144
Nitrogênio Total:	mg N/L	2,32	Sólidos Suspensos	mg/L	16
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,18	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	198
Temperatura da Amostra:	°C	19,5	Surfactantes	mg/L	0,093

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	60.200	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	2.000	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 quarta-feira, 26 de junho de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1869/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 18 de junho de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 18 de junho de 2019.	Hora:	
Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	269,5	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	5,14
Cor:	Pt/Co	79	pH:	---	7,57
DBO _{5.20} :	mg O ₂ /L	17	Turbidez:	NTU	21,9
DQO:	mg O ₂ /L	20	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,3
Fosforo Total:	mg PO ₄ ³⁻ -P/L	0,07	Sólidos Totais:	mg/L	236
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	2,28	Sólidos Fixos Totais	mg/L	204
Nitrogênio Total:	mg N/L	3,26	Sólidos Suspensos	mg/L	80
Nitrogênio Organico:	mg N/L	0,98	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	156
Temperatura da Amostra:	°C	19,4	Surfactantes	mg/L	0,097

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	105.000	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 quarta-feira, 26 de junho de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1870/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 18 de junho de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 18 de junho de 2019.	Hora:	
Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	1042	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,59
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	474	Turbidez:	NTU	93,9
DQO:	mg O ₂ /L	961	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	3
Fosforo Total:	mg PO ₄ ³⁻ -P/L	2,17	Sólidos Totais:	mg/L	1072
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	30,84	Sólidos Fixos Totais	mg/L	530
Nitrogênio Total:	mg N/L	38,84	Sólidos Suspensos	mg/L	356
Nitrogênio Organico:	mg N/L	8	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	716
Temperatura da Amostra:	°C	19,3	Surfactantes	mg/L	-

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	101.120.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	36.090.000	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 quarta-feira, 26 de junho de 2019.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1871/2019	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	terça-feira, 18 de junho de 2019.	Hora:	
Data no Laboratório:	terça-feira, 18 de junho de 2019.	Hora:	
Coletor:	Marco Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	663	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	4
Cor:	Pt/Co	43	pH:	---	7,56
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	13	Turbidez:	NTU	6,55
DQO:	mg O ₂ /L	39	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ³⁻ -P/L	0,5	Sólidos Totais:	mg/L	524
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	14,12	Sólidos Fixos Totais	mg/L	194
Nitrogênio Total:	mg N/L	25,13	Sólidos Suspensos	mg/L	30
Nitrogênio Organico:	mg N/L	11,01	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	494
Temperatura da Amostra:	°C	19,1	Surfactantes	mg/L	0,12

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	384.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	41.000	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 quarta-feira, 26 de junho de 2019.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 377101

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: 377101/43143
Identificação da Amostra: ETE PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE BRUTO
Localização:
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 18/06/2019 - 08:00
CONAMA 430 - Artigo 16 - I - Condições de Lançamento de efluentes

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Materiais Sedimentáveis	---	mL/L	0,1	0,1	1,0	0,041	7,0
Obs: Ensaio Materiais sedimentáveis refere-se a Sólidos Sedimentáveis conforme escopo CRL0267.							
Óleos minerais	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	20	0,16	< 14,5
Óleos vegetais e gorduras animais	---	mg óleos e graxas/L	14,5	14,5	50	0,30	26,8
DBO por incubação de 5 dias	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	5,6	148,1

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

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00035	< 0,005
Bário	7440-39-3	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0013	0,088
Boro	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,0049	< 0,100
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	0,001	0,2	0,000095	< 0,001
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00030	< 0,005
Cianeto total	57-12-5	mgCN ⁻ /L	0,002	0,002	1,0	0,00014	< 0,002

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

Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos)	57-12-5	mgCN ⁻ /L	0,002	0,002	0,2	0,00014	< 0,002
--	---------	----------------------	-------	-------	-----	---------	-------------------

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

Cobre dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,00098	0,032
Cromo hexavalente Diluição: 2	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,020	0,1	0,00024	< 0,020
Cromo Trivalente	16065-83-1	mg Cr/L	0,010	0,010	1,0	0,00019	< 0,010
Estanho	7440-31-5	mg/L	0,005	0,005	4,0	0,00021	< 0,005
Ferro dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,050	0,050	15,0	0,096	1,262
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,078	1,293

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

Manganês dissolvido	7439-96-5	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,0013	0,101
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0002	0,0002	0,01	0,0000067	< 0,0002
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,005	0,005	2,0	0,00020	< 0,005
Nitrogênio Amoniacal Total Diluição: 10	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,820	20,0	4,2	54,2
Prata	7440-22-4	mg/L	0,005	0,005	0,1	0,00023	< 0,005
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,005	0,005	0,3	0,00035	< 0,005
Sulfeto	18496-25-8	mg/L	0,002	0,020	1,0	0,063	1,678

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 377101

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Diluição: 10							
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0059	0,166

Parâmetros Orgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000095	< 0,001
Clorofórmio	67-66-3	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00037	0,004
Dicloroeteno (somatória de 1,1+1,2cis+1,2trans)	75-35-4	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Estireno	100-42-5	mg/L	0,005	0,005	0,07	0,00044	< 0,005
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	< 0,001
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Tricloroeteno	79-01-6	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,000088	< 0,001
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,00018	0,002
Xileno	95-47-6	mg/L	0,001	0,001	1,6	0,000093	< 0,001
Fenóis totais²	108-95-2	mg/L	0,002	0,002	0,5	NI	0,037

CNPJ: 04.183.043/0001-00 CRL 0310 CGCRE

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 377101

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
377101/43143	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	18/06/2019
377101/43143	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	27/06/2019
377101/43143	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	27/06/2019
377101/43143	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	18/06/2019
377101/43143	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	06/07/2019
377101/43143	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	06/07/2019
377101/43143	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	18/06/2019
377101/43143	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ACIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	18/06/2019
377101/43143	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	06/07/2019
377101/43143	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	18/06/2019
377101/43143	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	18/06/2019
377101/43143	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	06/07/2019
377101/43143	NITROGENIO AMONIACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	18/06/2019
377101/43143	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	18/06/2019
377101/43143	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	22/06/2019
377101/43143	INDICE DE FENOIS_IPEX ²	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.15:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE	18/06/2019 - 08:00	18/06/2019	03/07/2019

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 PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE BRUTO Não

Chuva no momento da coleta: ETE PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE BRUTO Não

Profundidade da coleta: ETE PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE BRUTO NA

OBS E/OU IRREGULARIDADES: ETE PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE BRUTO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

THIAGO GOMES - 18/06/2019

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

19/07/2019

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 377101

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

19/07/2019

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 377102

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: 377102/43144
Identificação da Amostra: ETE PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE TRATADO
Localização:
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 18/06/2019 - 08:20
CONAMA 430 - Artigo 16 - I - Condições de Lançamento de efluentes

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

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

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Arsênio	7440-38-2	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00035	< 0,005
Bário	7440-39-3	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,00056	0,038
Boro	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,0049	< 0,100
Cádmio	7440-43-9	mg/L	0,001	0,001	0,2	0,000095	< 0,001
Chumbo	7439-92-1	mg/L	0,005	0,005	0,5	0,00030	< 0,005
Cianeto total	57-12-5	mgCN ⁻ /L	0,002	0,002	1,0	0,00014	< 0,002

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

Cianeto livre (dissociável por ácidos fracos)	57-12-5	mgCN ⁻ /L	0,002	0,002	0,2	0,00014	< 0,002
--	---------	----------------------	-------	-------	-----	---------	-------------------

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

Cobre dissolvido	7440-50-8	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,00015	< 0,005
Cromo hexavalente	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,010	0,1	0,00012	< 0,010
Cromo Trivalente	16065-83-1	mg Cr/L	0,010	0,010	1,0	0,0019	< 0,010
Estanho	7440-31-5	mg/L	0,005	0,005	4,0	0,00021	< 0,005
Ferro dissolvido	7439-89-6	mg/L	0,050	0,050	15,0	0,024	0,316
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,057	0,943

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

Manganês dissolvido	7439-96-5	mg/L	0,005	0,005	1,0	0,0011	0,086
Mercurio	7439-97-6	mg/L	0,0002	0,0002	0,01	0,0000067	< 0,0002
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,005	0,005	2,0	0,00020	< 0,005
Nitrogênio Amoniacal Total Diluição: 2	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,164	20,0	2,7	19,5
Prata	7440-22-4	mg/L	0,005	0,005	0,1	0,00023	< 0,005
Selênio	7782-49-2	mg/L	0,005	0,005	0,3	0,00035	< 0,005
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0012	0,033

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 377102

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Parâmetros Orgânicos

Parâmetro	[CAS]	Unid	LQ	LQA	VMP	Incerteza ⁴ (±)	Resultado
Benzeno	71-43-2	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000095	< 0,001
Clorofórmio	67-66-3	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00019	0,002
Dicloroeteno (somatória de 1,1+1,2cis+1,2trans)	75-35-4	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Estireno	100-42-5	mg/L	0,005	0,005	0,07	0,00044	< 0,005
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	< 0,001
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Tricloroeteno	79-01-6	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,000088	< 0,001
Tolueno	108-88-3	mg/L	0,001	0,001	1,2	0,000091	< 0,001
Xileno	95-47-6	mg/L	0,001	0,001	1,6	0,000093	< 0,001
Fenóis totais²	108-95-2	mg/L	0,002	0,002	0,5	NI	0,010

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 377102

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
377102/43144	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	18/06/2019
377102/43144	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	25/06/2019
377102/43144	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	25/06/2019
377102/43144	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	18/06/2019
377102/43144	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	06/07/2019
377102/43144	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	06/07/2019
377102/43144	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	18/06/2019
377102/43144	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ACIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	18/06/2019
377102/43144	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	06/07/2019
377102/43144	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	18/06/2019
377102/43144	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	18/06/2019
377102/43144	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	06/07/2019
377102/43144	NITROGENIO AMONIACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	18/06/2019
377102/43144	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	18/06/2019
377102/43144	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	22/06/2019
377102/43144	INDICE DE FENOIS_IPEX ²	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.15:2017	MARCOS - AGUAS DO MIRANTE S/A	18/06/2019 - 08:20	18/06/2019	03/07/2019

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 PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE TRATADO Não

Chuva no momento da coleta: ETE PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE TRATADO Não

Profundidade da coleta: ETE PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE TRATADO NA

OBS E/OU IRREGULARIDADES: ETE PONTE DO CAIXÃO - EFLUENTE TRATADO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

THIAGO GOMES - 18/06/2019

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

19/07/2019

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 377102

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

19/07/2019

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