



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

MONTANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra: 067/2018 Temperatura Ambiente: °C

Interessado: Águas do Mirante Ltda.

ETE: Capim Fino

Local da Coleta: Montante

Manancial:

Data da Coleta: quinta-feira, 04 de janeiro de 2018.

Hora:

Data no Laboratório: quinta-feira, 04 de janeiro de 2018.

Hora:

Coletor:

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Alcalinidade:	mg CaCO ₃ /L	-	Nitrogênio Total:	mg N/L	6,21
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	162,8	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	3,79
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,44
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	4	Turbidez:	NTU	99,4
DQO:	mg O ₂ /L	6	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	0,5
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,2	Sólidos em Suspensão:	mg/L	58
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	5,71	Sólidos Totais:	mg/L	276
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	218
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	12,8

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais: 88.600 UFC/100mL (MF)

E. coli : 12.100 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 quinta-feira, 25 de janeiro de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	068/2018	Temperatura Ambiente:	0 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 04 de janeiro de 2018.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 04 de janeiro de 2018.	Hora:	
Coletor:			

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Alcalinidade:	mg CaCO ₃ /L	-	Nitrogênio Total:	mg N/L	7,57
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	176	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	3,88
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,32
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	2	Turbidez:	NTU	126
DQO:	mg O ₂ /L	19	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	0,3
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,4	Sólidos em Suspensão:	mg/L	104
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	6,85	Sólidos Totais:	mg/L	190
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	86
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	11,9

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	123.400	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	17.300	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 quinta-feira, 25 de janeiro de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	069/2018	Temperatura Ambiente:	0 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Entrada		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 04 de janeiro de 2018.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 04 de janeiro de 2018.	Hora:	
Coletor:			

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Alcalinidade:	mg CaCO ₃ /L	-	Nitrogênio Total:	mg N/L	29,7
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	734,9	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,3
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	128	Turbidez:	NTU	85,5
DQO:	mg O ₂ /L	256	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	1,2
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,76	Sólidos em Suspensão:	mg/L	146
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	21,71	Sólidos Totais:	mg/L	1328
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	1182
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	12,3
Sulfeto	mg/L	-			

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	37.840.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	8.360.000	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 quinta-feira, 25 de janeiro de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	070/2018	Temperatura Ambiente:	0 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Saída		
Manancial:			
Data da Coleta:	quinta-feira, 04 de janeiro de 2018.	Hora:	
Data no Laboratório:	quinta-feira, 04 de janeiro de 2018.	Hora:	
Coletor:			

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Alcalinidade:	mg CaCO ₃ /L	-	Nitrogênio Total:	mg N/L	6,43
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	850,3	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,04
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	2,3	Turbidez:	NTU	18,5
DQO:	mg O ₂ /L	15	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	0,3
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,58	Sólidos em Suspensão:	mg/L	42
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	4,57	Sólidos Totais:	mg/L	704
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	662
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	12,8
Sulfeto	mg/L	-			

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	10.112.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	9.360.000	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 quinta-feira, 25 de janeiro de 2018.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 258551

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: 258551/43547
Identificação da Amostra: PONTO 03
Localização: ETE CAPIM FINO - ENTRADA
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 23/01/2018 - 14:20

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	0,044	7,5
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	1,1	96,9
DBO por incubação de 5 dias	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	11	292

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	0,0014	0,097
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	0,0014	0,023
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	0,0021	0,069
Cromo hexavalente	18540-29-9	mg Cr/L	0,010	0,010	0,1	0,00015	< 0,010
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	0,45	5,84
Fluoreto Total	16984-48-8	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,28	4,70

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	0,0032	0,246
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0002	0,0002	0,01	0,000067	< 0,0002
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,005	0,005	2,0	0,0016	0,042

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 258551

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Nitrogênio Amoniacal Total	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,082	20,0	5,5	71,1
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 Diluição: 2	18496-25-8	mg S ²⁻ /L	0,002	0,004	1,0	0,047	1,236
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,013	0,371

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	0,000093	< 0,001
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	0,001	0,001	0,07	0,000088	< 0,001
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	< 0,001
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-Aminoantipirina) Diluição: 6	108-95-2	mg fenol/L	0,001	0,006	0,5	0,0021	0,050
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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 258551

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
258551/43547	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 2540 F POPDAM025 vs.12:2014	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	24/01/2018
258551/43547	OLEOS MINERAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.06:2014	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	24/01/2018
258551/43547	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.06:2014	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	24/01/2018
258551/43547	DBO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5210 B POPDAM009 vs.22:2015	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	24/01/2018
258551/43547	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062:1994 rev.00 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	25/01/2018
258551/43547	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	25/01/2018
258551/43547	CIANETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.17:2014	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	25/01/2018
258551/43547	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ACIDO FRACO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.17:2014	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	25/01/2018
258551/43547	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	25/01/2018
258551/43547	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.06:2015	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	24/01/2018
258551/43547	FLUORETO	SMEWW 22ª Ed 2012 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.02:2015	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	23/01/2018
258551/43547	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	25/01/2018
258551/43547	NITROGENIO AMONÍACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	25/01/2018
258551/43547	SULFETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.07:2014	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	24/01/2018
258551/43547	VOC	USEPA 5021 A:2003 rev.01 USEPA 8260 C rev. 03:2006 POPDAM062 vs.12:2015	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	26/01/2018
258551/43547	FENOIS TOTAIS (SUBSTANCIAS QUE REAGEM COM 4-AMINOANTIPIRINA)	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.12:2014	AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:20	23/01/2018	24/01/2018

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 INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM

Chuva nas ultimas 48 horas: PONTO 03 Sim
Chuva no momento da coleta: PONTO 03 Não
Profundidade da coleta: PONTO 03 NA
OBS / Condições Especiais: PONTO 03 NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

FABRÍCIO CAMPOS - 23/01/2018

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 258551

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

30/01/2018

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

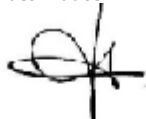
VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

30/01/2018

Endereço: Rua 21 Esq. Av. 13, 470 - Rio Claro - SP
CNPJ: 62.480.173/0003-73
Responsável Legal: Dr Maurício Chiodini CRF: 814.284
Responsável Técnico: Vanessa C. F. Rossini CRQ: 04159488

Signatários Autorizados:



Tatieli P. Impossetto - CRQ 04486020
Signatário Autorizado
Físico-Químico, Metais, Ions, Geotécnico,
Resíduos, Orgânicos e Ensaio de Campo

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

Este relatório de ensaio somente pode ser reproduzido em sua forma integral; reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pelo ASL-Análises Ambientais. Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

LEGENDA:

Unid: unidade; **LD:** limite de detecção; **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 **NBR ISO-IEC 17025:2005**

1- Ensaio não acreditado realizado pelo **ASL - Análises Ambientais** ou realizado pelo cliente

2- Ensaio subcontratado acreditado **NBR ISO-IEC 17025:2005**

3- Ensaio subcontratado 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 258552

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: 258552/43548
Identificação da Amostra: PONTO 04
Localização: ETE CAPIM FINO - SAIDA
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 23/01/2018 - 14:35

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	0,26	6,9

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	0,00017	0,012
Boro	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,0049	0,102
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	0,00015	< 0,010
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	0,028	0,361
Fluoreto Total	16984-48-8	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,10	1,71

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	0,00082	0,064
Mercúrio	7439-97-6	mg/L	0,0002	0,0002	0,01	0,000067	< 0,0002
Níquel	7440-02-0	mg/L	0,005	0,005	2,0	0,00020	< 0,005

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 258552

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Nitrogênio Amoniacal Total	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,082	20,0	0,071	0,911
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 S ²⁻ /L	0,002	0,002	1,0	0,000076	< 0,002
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,00018	< 0,005

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	0,000093	< 0,001
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	0,001	0,001	0,07	0,000088	< 0,001
Etilbenzeno	100-41-4	mg/L	0,001	0,001	0,84	0,00011	< 0,001
Fenóis totais (substâncias que reagem com 4-Aminoantipirina)	108-95-2	mg fenol/L	0,001	0,001	0,5	0,000042	< 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

"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 97,6%.
Resolução CONAMA nº. 430, de 11 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 258552

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
258552/43548	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 2540 F POPDAM025 vs.12:2014	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	24/01/2018
258552/43548	OLEOS MINERAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.06:2014	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	24/01/2018
258552/43548	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.06:2014	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	24/01/2018
258552/43548	DBO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5210 B POPDAM009 vs.22:2015	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	24/01/2018
258552/43548	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062:1994 rev.00 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	25/01/2018
258552/43548	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	25/01/2018
258552/43548	CIANETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.17:2014	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	25/01/2018
258552/43548	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.17:2014	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	25/01/2018
258552/43548	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	25/01/2018
258552/43548	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.06:2015	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	24/01/2018
258552/43548	FLUORETO	SMEWW 22ª Ed 2012 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.02:2015	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	23/01/2018
258552/43548	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	25/01/2018
258552/43548	NITROGENIO AMONÍACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	24/01/2018
258552/43548	SULFETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.07:2014	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	24/01/2018
258552/43548	VOC	USEPA 5021 A:2003 rev.01 USEPA 8260 C rev. 03:2006 POPDAM062 vs.12:2015	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	26/01/2018
258552/43548	FENÓIS TOTAIS (SUBSTÂNCIAS QUE REAGEM COM 4-AMINOANTIPIRINA)	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.12:2014	MARCO A. DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	23/01/2018 - 14:35	23/01/2018	24/01/2018

1. DADOS DA(S) AMOSTRA(S)

1.1 METODOLOGIA DE AMOSTRAGEM

ÁGUA 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 INFORMAÇÕES DE AMOSTRAGEM

Chuva nas últimas 48 horas: PONTO 04 Sim
Chuva no momento da coleta: PONTO 04 Não
Profundidade da coleta: PONTO 04 NA
OBS / Condições Especiais: PONTO 04 NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

FABRÍCIO CAMPOS - 23/01/2018

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 258552

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

30/01/2018

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

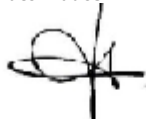
VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

30/01/2018

Endereço: Rua 21 Esq. Av. 13, 470 - Rio Claro - SP
CNPJ: 62.480.173/0003-73
Responsável Legal: Dr Maurício Chiodini CRF: 814.284
Responsável Técnico: Vanessa C. F. Rossini CRQ: 04159488

Signatários Autorizados:



Tatieli P. Impossetto - CRQ 04486020
Signatário Autorizado
Físico-Químico, Metais, Ions, Geotécnico,
Resíduos, Orgânicos e Ensaio de Campo

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

Este relatório de ensaio somente pode ser reproduzido em sua forma integral; reproduções parciais devem ser previamente autorizadas pelo ASL-Análises Ambientais. Os resultados referem-se exclusivamente as amostras analisadas, não sendo extensivo a quaisquer lotes.

LEGENDA:

Unid: unidade; **LD:** limite de detecção; **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 **NBR ISO-IEC 17025:2005**

1- Ensaio não acreditado realizado pelo **ASL - Análises Ambientais** ou realizado pelo cliente

2- Ensaio subcontratado acreditado **NBR ISO-IEC 17025:2005**

3- Ensaio subcontratado 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