



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

MONTANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	403/2018	Temperatura Ambiente:	°C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 07 de fevereiro de 2018.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 07 de fevereiro 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	2,8
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	240	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	3,17
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,22
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	7,1	Turbidez:	NTU	27,6
DQO:	mg O ₂ /L	8	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,25	Sólidos em Suspensão:	mg/L	36
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	1,14	Sólidos Totais:	mg/L	590
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	554
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	23

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	44.600	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	13.200	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, 28 de fevereiro de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra: 404/2018 Temperatura Ambiente: 0 °C

Interessado: Águas do Mirante Ltda.

ETE: Capim Fino

Local da Coleta: Jusante

Manancial:

Data da Coleta: quarta-feira, 07 de fevereiro de 2018. Hora:

Data no Laboratório: quarta-feira, 07 de fevereiro 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	3,43
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	246,8	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	3,25
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,17
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	2,96	Turbidez:	NTU	19,5
DQO:	mg O ₂ /L	3	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,49	Sólidos em Suspensão:	mg/L	4
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	1,26	Sólidos Totais:	mg/L	176
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	172
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	23

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais: 58.100 UFC/100mL (MF)

E. coli : 7.300 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 quarta-feira, 28 de fevereiro de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	405/2018	Temperatura Ambiente:	0 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Entrada		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 07 de fevereiro de 2018.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 07 de fevereiro 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	28,56
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	780,2	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,17
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	507	Turbidez:	NTU	173
DQO:	mg O ₂ /L	739	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	4
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	1,08	Sólidos em Suspensão:	mg/L	270
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	15,99	Sólidos Totais:	mg/L	714
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	444
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	23,2
Sulfeto	mg/L	-			

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	37.840.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	7.120.000	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, 28 de fevereiro de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	406/2018	Temperatura Ambiente:	0 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Saída		
Manancial:			
Data da Coleta:	quarta-feira, 07 de fevereiro de 2018.	Hora:	
Data no Laboratório:	quarta-feira, 07 de fevereiro 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	5,71
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	946,2	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,04
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	15	Turbidez:	NTU	10,9
DQO:	mg O ₂ /L	32	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	0,5
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,53	Sólidos em Suspensão:	mg/L	10
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	2,28	Sólidos Totais:	mg/L	582
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	572
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	23
Sulfeto	mg/L	-			

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	109.000	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 quarta-feira, 28 de fevereiro de 2018.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 262084

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: 262084/61438
Identificação da Amostra: PONTO 09 DO ITEM 3.1
Localização: ETE CAPIM FINO ENTRADA
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 22/02/2018 - 14:00

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	0,064	11,0
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	0,92	82,6
DBO por incubação de 5 dias	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	9,6	254,1

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	0,0011	0,075
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	0,0012	0,039
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	0,14	1,86
Fluoreto Total	16984-48-8	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,054	0,892

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	0,0020	0,159
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	0,0013	0,033

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 262084

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Nitrogênio Amoniacal Total Diluição: 4	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,328	20,0	2,2	28,4
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: 20	18496-25-8	mg S ²⁻ /L	0,002	0,040	1,0	0,15	3,96
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0088	0,247

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	0,0018	0,019
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: 3	108-95-2	mg fenol/L	0,001	0,003	0,5	0,00069	0,016
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	0,00082	0,009
Xileno	95-47-6	mg/L	0,001	0,001	1,6	0,000093	< 0,001

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 262084

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
262084/61438	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 2540 F POPDAM025 vs.12:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	27/02/2018
262084/61438	OLEOS MINERAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.06:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	27/02/2018
262084/61438	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.06:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	27/02/2018
262084/61438	DBO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5210 B POPDAM009 vs.22:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	23/02/2018
262084/61438	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062:1994 rev.00 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	01/03/2018
262084/61438	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	01/03/2018
262084/61438	CIANETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.17:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	26/02/2018
262084/61438	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.17:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	26/02/2018
262084/61438	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	01/03/2018
262084/61438	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.06:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	27/02/2018
262084/61438	FLUORETO	SMEWW 22ª Ed 2012 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.02:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	22/02/2018
262084/61438	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	01/03/2018
262084/61438	NITROGENIO AMONÍACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	26/02/2018
262084/61438	SULFETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.07:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	27/02/2018
262084/61438	VOC	USEPA 5021 A:2003 rev.01 USEPA 8260 C rev. 03:2006 POPDAM062 vs.12:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	05/03/2018
262084/61438	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 LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:00	22/02/2018	26/02/2018

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 09 DO ITEM 3.1 Não

Chuva no momento da coleta: PONTO 09 DO ITEM 3.1 Não

Profundidade da coleta: PONTO 09 DO ITEM 3.1 NA

OBS / Condições Especiais: PONTO 09 DO ITEM 3.1 NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

THIAGO GOMES - 22/02/2018

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 262084

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

06/03/2018

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

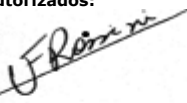
VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

06/03/2018

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:



Vanessa F. Rossini- CRQ 04159488
Gerente Técnica
Signatário Autorizado
Físico-Químico, Metais, Ions, Geotécnico,
Resíduos, Orgânicos, Ensaio de Campo e
Emissões Atmosféricas.

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 262085

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: 262085/61455
Identificação da Amostra: PONTO 10 DO ITEM 3.1
Localização: ETE CAPIM FINO SAIDA
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 22/02/2018 - 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	0,0012	0,2
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	0,25	6,5

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	0,00028	0,019
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	0,00019	< 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	0,014	0,189
Fluoreto Total	16984-48-8	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,054	0,896

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	0,0017	0,133
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	0,00059	0,015

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 262085

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Nitrogênio Amoniacal Total	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,082	20,0	0,11	1,44
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	0,00030	0,009

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 97,4%.

Resolução CONAMA nº. 430, de 11 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 262085

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
262085/61455	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 2540 F POPDAM025 vs.12:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	27/02/2018
262085/61455	OLEOS MINERAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.06:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	26/02/2018
262085/61455	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.06:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	26/02/2018
262085/61455	DBO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5210 B POPDAM009 vs.22:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	23/02/2018
262085/61455	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062:1994 rev.00 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	28/02/2018
262085/61455	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	28/02/2018
262085/61455	CIANETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.17:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	26/02/2018
262085/61455	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.17:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	26/02/2018
262085/61455	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	28/02/2018
262085/61455	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.06:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	26/02/2018
262085/61455	FLUORETO	SMEWW 22ª Ed 2012 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.02:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	22/02/2018
262085/61455	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.19:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	28/02/2018
262085/61455	NITROGENIO AMONÍACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	26/02/2018
262085/61455	SULFETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.07:2014	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	26/02/2018
262085/61455	VOC	USEPA 5021 A:2003 rev.01 USEPA 8260 C rev. 03:2006 POPDAM062 vs.12:2015	MARCO LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	06/03/2018
262085/61455	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 LIMA JUNIOR - AGUAS DO MIRANTE	22/02/2018 - 14:20	22/02/2018	27/02/2018

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 10 DO ITEM 3.1 Não

Chuva no momento da coleta: PONTO 10 DO ITEM 3.1 Não

Profundidade da coleta: PONTO 10 DO ITEM 3.1 NA

OBS / Condições Especiais: PONTO 10 DO ITEM 3.1 NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

THIAGO GOMES - 22/02/2018

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 262085

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

08/03/2018

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

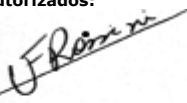
VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

08/03/2018

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:



Vanessa F. Rossini - CRQ 04159488
Gerente Técnica
Signatário Autorizado
Físico-Químico, Metais, Ions, Geotécnico,
Resíduos, Orgânicos, Ensaio de Campo e
Emissões Atmosféricas.

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