



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

MONTANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra: 1524/2018 Temperatura Ambiente: °C

Interessado: Águas do Mirante Ltda.

ETE: Ponte do Caixão

Local da Coleta: Montante

Manancial:

Data da Coleta: sexta-feira, 18 de maio de 2018.

Hora:

Data no Laboratório: sexta-feira, 18 de maio 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	6,85
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	415,1	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	4,18
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,8
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	26	Turbidez:	NTU	7,61
DQO:	mg O ₂ /L	32	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	0,3
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,35	Sólidos em Suspensão:	mg/L	32
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	3,43	Sólidos Totais:	mg/L	232
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	200
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	22,5

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais: 28.800 UFC/100mL (MF)

E. coli : 3.100 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 sexta-feira, 25 de maio de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra: 1525/2018 Temperatura Ambiente: 0 °C

Interessado: Águas do Mirante Ltda.

ETE: Ponte do Caixão

Local da Coleta: Jusante

Manancial:

Data da Coleta: sexta-feira, 18 de maio de 2018.

Hora:

Data no Laboratório: sexta-feira, 18 de maio 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	4,57
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	379,2	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	3,97
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,65
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	14	Turbidez:	NTU	7,08
DQO:	mg O ₂ /L	20	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,47	Sólidos em Suspensão:	mg/L	18
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	2,28	Sólidos Totais:	mg/L	314
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	296
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	22,3

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais: 25.900 UFC/100mL (MF)

E. coli : 3.100 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 sexta-feira, 25 de maio de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

ESGOTO BRUTO

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1526/2018	Temperatura Ambiente:	0 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Entrada		
Manancial:			
Data da Coleta:	sexta-feira, 18 de maio de 2018.	Hora:	
Data no Laboratório:	sexta-feira, 18 de maio 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	33,13
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	765,6	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,46
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	476	Turbidez:	NTU	138
DQO:	mg O ₂ /L	545	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	1,8
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	1,31	Sólidos em Suspensão:	mg/L	218
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	19,42	Sólidos Totais:	mg/L	688
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	470
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	19,3
Sulfeto	mg/L	-			

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	13.790.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	9.600.000	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

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

Resp.pelo Laboratório:

Local e Data:

Piracicaba - SP sexta-feira, 25 de maio de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	1527/2018	Temperatura Ambiente:	0 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Ponte do Caixão		
Local da Coleta:	Saída		
Manancial:			
Data da Coleta:	sexta-feira, 18 de maio de 2018.	Hora:	
Data no Laboratório:	sexta-feira, 18 de maio 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	17,14
Cloretos:	mg Cl ⁻ /L	-	Óleos e Graxas:	mg/L	-
Condutividade:	uS/cm	718	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,49
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	20	Turbidez:	NTU	7,04
DQO:	mg O ₂ /L	27	Sólidos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,33	Sólidos em Suspensão:	mg/L	26
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	9,14	Sólidos Totais:	mg/L	332
Nitritos:	mg NO ₂ - N/L	-	Sólidos Dissolvidos Totais:	mg/L	306
Nitratos:	mg NO ₃ - N/L	-	Temperatura da Amostra:	°C	23,5
Sulfeto	mg/L	-			

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	932.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	187.000	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 sexta-feira, 25 de maio de 2018.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 264387

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: 264387/34412
Identificação da Amostra: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE BRUTO
Localização: NI
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 18/05/2018 - 08:40

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	0,017	3,0
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	27,5
DBO por incubação de 5 dias	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	6,4	169,1

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	0,087
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	0,0015	0,050
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	0,00020	0,011
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	0,054	0,705
Fluoreto Total	16984-48-8	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,040	0,666

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	0,0016	0,128
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 264387

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Nitrogênio Amoniacal Total	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,082	20,0	0,34	4,45
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	0,0045	0,119
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0045	0,125

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	0,0023	0,025
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	0,0015	0,035
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 264387

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
264387/34412	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	22/05/2018
264387/34412	OLEOS MINERAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	22/05/2018
264387/34412	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	22/05/2018
264387/34412	DBO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	19/05/2018
264387/34412	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062:1994 rev.00 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	23/05/2018
264387/34412	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	23/05/2018
264387/34412	CIANETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	22/05/2018
264387/34412	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	22/05/2018
264387/34412	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	23/05/2018
264387/34412	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	22/05/2018
264387/34412	FLUORETO	SMEWW 22ª Ed 2012 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	18/05/2018
264387/34412	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	23/05/2018
264387/34412	NITROGENIO AMONÍACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	22/05/2018
264387/34412	SULFETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	21/05/2018
264387/34412	VOC	USEPA 5021 A:2003 rev.01 USEPA 8260 C rev. 03:2006 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	25/05/2018
264387/34412	FENÓIS TOTAIS (SUBSTÂNCIAS QUE REAGEM COM 4-AMINOANTIPÍRINA)	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.15:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 08:40	18/05/2018	22/05/2018

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: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE BRUTO Sim
Chuva no momento da coleta: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE BRUTO Não
Profundidade da coleta: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE BRUTO NA
OBS / Condições Especiais: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE BRUTO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

DANILO VITTI - 18/05/2018

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 264387

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

28/05/2018

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

28/05/2018

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:



Raquel V. D. Puga - CRQ 04362825
Signatário Autorizado
Ensaio Químicos, Microbiológicos,
Emissões Atmosféricas 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 264388

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: 264388/34417
Identificação da Amostra: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE TRATADO
Localização: NI
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 18/05/2018 - 09:00

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	0,00058	< 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	0,52	13,7

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	0,00054	0,037
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	0,0085	0,111
Fluoreto Total	16984-48-8	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,0060	< 0,100

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	0,0010	0,078
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 264388

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	0,96	12,44
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	0,00018	< 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 91,9%.

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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 264388

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
264388/34417	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018
264388/34417	OLEOS MINERAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	21/05/2018
264388/34417	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	21/05/2018
264388/34417	DBO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	19/05/2018
264388/34417	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062:1994 rev.00 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018
264388/34417	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018
264388/34417	CIANETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018
264388/34417	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018
264388/34417	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018
264388/34417	METAIS TOTAIS	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018
264388/34417	FLUORETO	SMEWW 22ª Ed 2012 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	18/05/2018
264388/34417	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018
264388/34417	NITROGENIO AMONÍACAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018
264388/34417	SULFETO	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 4500-S2 ⁻ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	21/05/2018
264388/34417	VOC	USEPA 5021 A:2003 rev.01 USEPA 8260 C rev. 03:2006 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	25/05/2018
264388/34417	FENÓIS TOTAIS (SUBSTÂNCIAS QUE REAGEM COM 4-AMINOANTIPÍRINA)	SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 22ª Ed 2012 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.15:2017	MARCO DE LIMA - AGUAS DO MIRANTE	18/05/2018 - 09:00	18/05/2018	22/05/2018

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: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE TRATADO Sim
Chuva no momento da coleta: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE TRATADO Não
Profundidade da coleta: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE TRATADO NA
OBS / Condições Especiais: ETE PONTE DO CAIXAO - EFLUENTE TRATADO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

DANILO VITTI - 18/05/2018

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 264388

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

28/05/2018

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

28/05/2018

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:



Raquel V. D. Puga - CRQ 04362825
Signatário Autorizado
Ensaio Químicos, Microbiológicos,
Emissões Atmosféricas 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