

BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES



LABORATÓRIO DE ESGOTO
MONTANTE
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3513/2018	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Montante		
Manancial:			
Data da Coleta:	sexta-feira, 23 de novembro de 2018.	Hora:	
Data no Laboratório:	sexta-feira, 23 de novembro de 2018.	Hora:	
Coletor:	Marco Antonio de Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	318	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	4,65
Cor:	Pt/Co	50	pH:	---	7,69
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	8,2	Turbidez:	NTU	31,1
DQO:	mg O ₂ /L	9	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,2
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,13	Sólidos Totais:	mg/L	264
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	1,74	Sólidos Fixos Totais	mg/L	210
Nitrogênio Total:	mg N/L	2,97	Sólidos Suspensos	mg/L	34
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,23	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	230
Temperatura da Amostra:	°C	20,7	Surfactantes	mg/L	0,017

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	53.700	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	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 quinta-feira, 29 de novembro de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO

JUSANTE

RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3514/2018	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Jusante		
Manancial:			
Data da Coleta:	sexta-feira, 23 de novembro de 2018.	Hora:	00h00min
Data no Laboratório:	sexta-feira, 23 de novembro de 2018.	Hora:	00h00min
Coletor:	Marco Antonio de Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	281,5	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	5,2
Cor:	Pt/Co	64	pH:	---	7,7
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	4,6	Turbidez:	NTU	58,4
DQO:	mg O ₂ /L	10	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,5
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,2	Sólidos Totais:	mg/L	308
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	1,14	Sólidos Fixos Totais	mg/L	228
Nitrogênio Total:	mg N/L	2,28	Sólidos Suspensos	mg/L	78
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,14	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	230
Temperatura da Amostra:	°C	20,6	Surfactantes	mg/L	0,014

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	5.200	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	<1.000	UFC/100mL (MF)

CONDIÇÕES DO TEMPO

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

Resp.pelo Laboratorio:

Local e Data:

Piracicaba - SP quinta-feira, 29 de novembro de 2018.

BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES



LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO BRUTO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3515/2018	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Entrada - Efluente Bruto		
Manancial:			
Data da Coleta:	sexta-feira, 23 de novembro de 2018.	Hora:	00h00min
Data no Laboratório:	sexta-feira, 23 de novembro de 2018.	Hora:	00h00min
Coletor:	Marco Antonio de Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	1197	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	-
Cor:	Pt/Co	-	pH:	---	7,84
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	581	Turbidez:	NTU	170
DQO:	mg O ₂ /L	879	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	3
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	1,84	Sólidos Totais:	mg/L	1176
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	14,85	Sólidos Fixos Totais	mg/L	714
Nitrogênio Total:	mg N/L	25,13	Sólidos Suspensos	mg/L	322
Nitrogênio Organico:	mg N/L	10,28	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	854
Temperatura da Amostra:	°C	21,3	Surfactantes	mg/L	-

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	91.390.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	29.870.000	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, 29 de novembro de 2018.



BOLETIM DE ANÁLISES DE EFLUENTES

LABORATÓRIO DE ESGOTO
ESGOTO TRATADO
RESOLUÇÃO 430/2011

Amostra:	3516/2018	Temperatura Ambiente:	20 °C
Interessado:	Águas do Mirante Ltda.		
ETE:	Capim Fino		
Local da Coleta:	Saída - Efluente Tratado		
Manancial:			
Data da Coleta:	sexta-feira, 23 de novembro de 2018.	Hora:	00h00min
Data no Laboratório:	sexta-feira, 23 de novembro de 2018.	Hora:	00h00min
Coletor:	Marco Antonio de Lima Junior		

EXAMES FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO	PARÂMETROS	EXPRESSO COMO	RESULTADO
Condutividade:	uS/cm	1044	Oxigênio Dissolvido:	mg O ₂ /L	3,6
Cor:	Pt/Co	48	pH:	---	7,95
DBO _{5,20} :	mg O ₂ /L	34	Turbidez:	NTU	11,2
DQO:	mg O ₂ /L	73	Resíduos Sedimentáveis:	mL/L	0,1
Fosforo Total:	mg PO ₄ ⁻³ -P/L	0,42	Sólidos Totais:	mg/L	672
Nitrogênio Amoniacal:	mg NH ₃ -N/L	8	Sólidos Fixos Totais	mg/L	550
Nitrogênio Total:	mg N/L	9,14	Sólidos Suspensos	mg/L	34
Nitrogênio Organico:	mg N/L	1,14	Sólidos Solúveis Totais	mg/L	638
Temperatura da Amostra:	°C	20,9	Surfactantes	mg/L	0,026

EXAMES BACTERIOLÓGICOS

Coliformes Totais:	1.732.000	UFC/100mL (MF)
<i>E. coli</i> :	148.000	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, 29 de novembro de 2018.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 322266

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: 322266/45197
Identificação da Amostra: ETE CAPIM FINO
Localização: EFLUENTE BRUTO
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 23/11/2018 - 08:30

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	0,035	6,0
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	0,16	< 14,5
DBO por incubação de 5 dias	---	mg/L	1,7	1,7	Mínimo 60 % de remoção	3,1	81,1

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	0,00067	0,046
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	0,00015	< 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	0,18	2,41
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F-/L	0,100	0,100	10,0	0,092	1,517

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	0,082
Mercúrio	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	0,00066	0,017
Nitrogênio Amoniacal Total Diluição: 4	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,328	20,0	2,8	36,6
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	0,010	1,0	0,19	5,05

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 322266

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Diluição: 5							
Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,011	0,318

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
Dicloroetano (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: 2	108-95-2	mg fenol/L	0,001	0,002	0,5	0,0026	0,063
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Tricloroetano	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	0,00027	0,003
Xileno	95-47-6	mg/L	0,001	0,001	1,6	0,000093	< 0,001

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 322266

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
322266/45197	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	23/11/2018
322266/45197	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	26/11/2018
322266/45197	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	26/11/2018
322266/45197	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	23/11/2018
322266/45197	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	28/11/2018
322266/45197	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	28/11/2018
322266/45197	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	27/11/2018
322266/45197	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	27/11/2018
322266/45197	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	28/11/2018
322266/45197	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	23/11/2018
322266/45197	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	23/11/2018
322266/45197	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	28/11/2018
322266/45197	NITROGENIO AMONIAICAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	23/11/2018
322266/45197	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S ₂ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	23/11/2018
322266/45197	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	28/11/2018
322266/45197	FENÓIS TOTAIS (SUBSTÂNCIAS QUE REAGEM COM 4-AMINOANTIPÍRINA)	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.15:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 08:30	23/11/2018	23/11/2018

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 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA AMOSTRAGEM

Chuva nas últimas 48 horas: ETE CAPIM FINO Não

Chuva no momento da coleta: ETE CAPIM FINO Não

Profundidade da coleta: ETE CAPIM FINO NA

OBS / Condições Especiais: ETE CAPIM FINO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

FABRÍCIO CAMPOS - 23/11/2018

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

04/12/2018

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 322266

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

04/12/2018

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:



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



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 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 322267

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: 322267/45197
Identificação da Amostra: ETE CAPIM FINO
Localização: EFLUENTE TRATADO
Matriz: AGUA RESIDUAL
Data e Hora de Amostragem: 23/11/2018 - 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	0,0017	0,3
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	0,71	18,8

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	0,00030	0,021
Boro	7440-42-8	mg/L	0,100	0,100	5,0	0,0053	0,109
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	0,0019	< 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	0,018	0,237
Fluoreto Total	7782-41-4	mg F ⁻ /L	0,100	0,100	10,0	0,080	1,323

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	0,085
Mercúrio	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	7727-37-9	mg NH ₃ -N/L	0,082	0,082	20,0	1,6	10,9
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

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 322267

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

Zinco	7440-66-6	mg/L	0,005	0,005	5,0	0,0012	0,034
-------	-----------	------	-------	-------	-----	--------	--------------

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
Dicloroetano (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	0,000076	0,002
Tetracloroeto de Carbono	56-23-5	mg/L	0,001	0,001	1,0	0,00010	< 0,001
Tricloroetano	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: "O parâmetro "Nitrogênio amoniacal total" não atende 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 76,8%. Resolução CONAMA nº. 430, de 11 de maio de 2011, do Ministério do Meio Ambiente.

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 322267

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

RASTREABILIDADE

Código ASL	Parâmetros	Método	Coletor	Amostragem	Entrada	Realização
322267/45197	SOLIDOS SEDIMENTAVEIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 2540 F POPDAM025 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	23/11/2018
322267/45197	OLEOS MINERAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	26/11/2018
322267/45197	OLEOS VEGETAIS E GORDURAS ANIMAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5520 F POPDAM070 vs.08:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	26/11/2018
322267/45197	DBO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5210 B POPDAM009 vs.24:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	23/11/2018
322267/45197	METAIS TOTAIS - ARSÊNIO E ANTIMÔNIO	USEPA 7062 ver.00:1994 USEPA 6010C ver.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	28/11/2018
322267/45197	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	28/11/2018
322267/45197	CIANETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , D e E POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	27/11/2018
322267/45197	CIANETO DISSOCIÁVEL EM ÁCIDO FRACO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-Cn ⁻ , I POPDAM033 vs.19:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	27/11/2018
322267/45197	METAIS DISSOLVIDOS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3030E USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	28/11/2018
322267/45197	METAIS TOTAIS	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 3500 Cr B POPDAM122 vs.10:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	23/11/2018
322267/45197	FLUORETO	SMEWW 23ª Ed 2017 4500 F ⁻ C POPDAM147 vs.05:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	23/11/2018
322267/45197	MERCURIO	USEPA 7470 A: 1994 rev.01 USEPA 6010 C rev.03:2007 POPDAM060 vs.22:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	28/11/2018
322267/45197	NITROGENIO AMONIAICAL	USEPA 350.1 rev.02:1993 USEPA 350.1 rev.02:1993 POPDAM151 vs.03:2014	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	28/11/2018
322267/45197	SULFETO	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 4500-S ₂ D POPDAM120 vs.09:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	23/11/2018
322267/45197	VOC	USEPA 5021A ver.02:2014 USEPA 8260D rev.04:2017 POPDAM062 vs.14:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	28/11/2018
322267/45197	FENÓIS TOTAIS (SUBSTÂNCIAS QUE REAGEM COM 4-AMINOANTIPÍRINA)	SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 B USEPA 420.1:1978 SMEWW 23ª Ed 2017 Método 5530 C e D POPDAM101 vs.15:2017	MARCO - AGUAS DO MIRANTE	23/11/2018 - 09:00	23/11/2018	23/11/2018

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 CONDIÇÕES AMBIENTAIS DA AMOSTRAGEM

Chuva nas últimas 48 horas: ETE CAPIM FINO Não

Chuva no momento da coleta: ETE CAPIM FINO Não

Profundidade da coleta: ETE CAPIM FINO NA

OBS / Condições Especiais: ETE CAPIM FINO NA

1.4 RESPONSÁVEL PELO RECEBIMENTO / DATA:

CLEBER VILLELA - 23/11/2018

2. DADOS DO RELATÓRIO

2.1 IMPRESSÃO DO RELATÓRIO

04/12/2018

2.2 VERSÃO DO RELATÓRIO

VS. 1,00 -

2.3 EMISSÃO DO RELATÓRIO

RELATÓRIO DE ENSAIO Nº 322267

Projeto/Cliente: AGUAS DO MIRANTE S/A

04/12/2018

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:



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



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 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