



Data de Publicação: 04/07/2017 10:19

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira-Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, nº 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Nº Amostra: 20677-1/2017.0 - Captação Ribeirão Araras (manancial que abastece a cidade de Piumhi) - Semestral

Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 22/06/2017 14:35	Data Recebimento: 24/06/2017 11:30
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Ribeirão	Temperatura Ambiente: 23°C

Resultados Analíticos**CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões**

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Clorofila a	< 1,00	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	26/06/2017
Cor Verdadeira	3,00 UC	75 UC	75 UC	3,00	-	SMWW 2120 B	23/06/2017
DBQ	2,49 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	24/06/2017
Gosto	0	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2170 B	23/06/2017
Odor	0	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2170 B	23/06/2017
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	27/06/2017
pH	7,27	6 - 9	6 - 9	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	27/06/2017
Sólidos Dissolvidos Totais	28,00 mg/L	500 mg/L	500 mg/L	10,00	-	SMWW 2540 C	26/06/2017
Sólidos Suspensos Totais	68,00 mg/L	-	100 mg/L	10,00	-	SMWW 2540 D	26/06/2017
Turbidez	1,52 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	-	SMWW 2130 B	23/06/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Antimônio Total	< 0,001 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,001	-	POP ARX 055 - Rev. 03.	30/06/2017
Arsênio Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 3114 C	30/06/2017
Bário Total	< 0,20 mg/L	0,7 mg/L	0,7 mg/L	0,20	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Berílio Total	< 0,01 mg/L	0,04 mg/L	0,04 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Boro Total	< 0,10 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,10	-	SMWW 3120 B	30/06/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Chumbo Total	< 0,006 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,006	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Cianeto Total	< 0,003 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,003	-	SMWW 4500 CN E	28/06/2017
Cloreto Total	< 0,80 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Cobalto Total	< 0,02 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,02	-	SMWW 3120-B	30/06/2017
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Ferro Dissolvido	0,16 mg/L	0,3 mg/L	0,3 mg/L	0,10	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Fluoreto Total	0,18 mg/L	1,4 mg/L	1,4 mg/L	0,05	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Fósforo Total	< 0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 4500 P E	30/06/2017
Lítio Total	< 0,05 mg/L	2,5 mg/L	2,5 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Manganês Total	< 0,03 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,03	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Níquel Total	< 0,008 mg/L	0,025 mg/L	0,025 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Nitrato	< 0,20 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Nitrito	< 0,03 mg/L	1 mg/L	1 mg/L	0,03	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Nitrogênio Amoniacal	< 0,20 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	27/06/2017
Prata Total	< 0,003 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,003	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Selênio Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 3114 C	30/06/2017
Sulfato Total	0,85 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,002	-	SMWW 4500 S2 H	28/06/2017
Sulfeto Total	< 0,10 mg/L	-	-	0,10	-	SMWW 4500 S2 D	28/06/2017
Temperatura Amostra	18,00 °C	-	-	1 - 120	-	SMWW 2550 B	27/06/2017
Urânio Total	< 0,01 mg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Vanádio Total	< 0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	30/06/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	3 µg/L	3 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
1,2-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Benzeno	< 1,000 µg/L	5 µg/L	5 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Diclorometano	< 1,000 µg/L	20 µg/L	0,02 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Estireno	< 1,000 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Etilbenzeno	< 1,000 µg/L	90 µg/L	90 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Surfactantes	< 0,05 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,05	-	SMWW 5540 C	23/06/2017
Tetracloroeto de Carbono	< 1,000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Tetracloroeteno	< 1,000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Tolueno	< 1,000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Triclorobenzenos	< 3,000 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	3,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Tricloroeteno	< 1,000 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Xilenos	< 2,000 µg/L	300 µg/L	-	2,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	< 0,10 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	27/06/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

UC: Unidade de Cor

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- 3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 mg/L, para pH > 8,5

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



BIOÉTICA
AMBIENTAL

Relatório de Ensaio 20677/2017.0.A

Proposta Técnica: PC1118/2017



Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010 B, 3010, 5000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: 050304b2d70349339d793e3dfb8f8b8a

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Araxá - MG (CRL 0354)
Av. Dr. Pedro de Paula Lemos, nº 95
Domingos Zema - Cep: 38.181-179
Telefone: (34) 3669-6600

www.bioeticambiental.com.br
SAC: 0800 033 2524 | WhatsApp: (34) 9.8868-3050

Pag 4/4

Uberlândia - MG (CRL 0552)
Rua Cheyenne, nº 46
Novo Mundo - Cep: 38.407-704
Telefones: (34) 3211-3644 | (34) 3212-6844



Data de Publicação: 04/07/2017 10:19

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, nº 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 20677-1/2017.0 - Captação Ribeirão Araras (manancial que abastece a cidade de Piumhi) - Semestral	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 22/06/2017 14:35	Data Recebimento: 24/06/2017 11:30
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvras nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Ribeirão	Temperatura Ambiente: 23°C

Resultados Analíticos

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	85,00 UFC/mL	1.000 UFC/mL	1.000 UFC/mL	1,00	-	SMWW 9220 D	23/06/2017
Corantes Artificiais	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2110	27/06/2017
Materiais Flutuantes	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2110	27/06/2017
Resíduos Sólidos Objetáveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	-	-	SMWW 2110	27/06/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
2-Clorofenol	< 0,10 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,10	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
2,4-D	< 0,1000 µg/L	4 µg/L	4 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	30/06/2017
2,4-Diclorofenol	< 0,10 µg/L	0,3 µg/L	0,3 µg/L	0,10	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
2,4,5-T	< 0,1000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	30/06/2017
2,4,5-TP	< 0,1000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	30/06/2017
2,4,6-Triclorofenol	< 0,5000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,5000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Acetilamida	< 0,10 µg/L	0,5 µg/L	0,5 µg/L	0,10	-	EPA 8316	30/06/2017
Alaclor	< 0,10 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	0,10	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Aldrin + Dieldrin	< 0,01000 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Atrazina	< 0,10 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,10	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de cópias-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Benzidina	< 0,0100 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,0100	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Benzo(a)antraceno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Benzo(a)pireno	< 0,01000 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Benzo(b)fluoranteno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Benzo(k)fluoranteno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Bifelinas Policloradas (PCB)	< 0,0005 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,0005	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Carbaryl	< 0,01 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	0,01	-	EPA 531.2	30/06/2017
Clordano (cis + trans)	< 0,01000 µg/L	0,04 µg/L	0,04 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Criseno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
DDT + DDD + DDE	< 0,01000 µg/L	0,002 µg/L	0,002 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Demeton	< 0,01 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Dodecácloro Pentacíclohexano (Mirex)	< 0,01 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Endosulfan Sulfato	< 0,01 µg/L	0,056 µg/L	-	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Endrin	< 0,01000 µg/L	0,004 µg/L	0,004 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Fenóis Totais	< 0,002 mg/L	0,003 mg/L	0,003 mg/L	0,002	-	SMWW 5530 C	28/06/2017
Glifosato	< 0,10 µg/L	65 µg/L	65 µg/L	0,10	-	EPA 547	30/06/2017
Gulion	< 0,010 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,010	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Heptacloro Epóxido e Heptacloro	< 0,010 µg/L	0,01 µg/L	0,01 µg/L	0,010	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Hexaclorobenzeno	< 0,001000 µg/L	0,0065 µg/L	0,0065 µg/L	0,001000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Lindeno (gama HCH)	< 0,01000 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Malation	< 0,01 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,01	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Metolácloro	< 0,10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,10	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Metoxicloro	< 0,01000 µg/L	0,03 µg/L	0,03 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Parationa	< 1,00 µg/L	0,04 µg/L	0,04 µg/L	1,00	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Pentaclorofenol	< 0,5000 µg/L	9 µg/L	9 µg/L	0,5000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Simazina	< 0,50 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,50	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Toxafeno	< 0,01000 µg/L	0,01 µg/L	-	0,01000	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Tributil Estanho	< 0,05 µg/L	0,063 µg/L	0,063 µg/L	0,05	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017
Trifluralina	< 0,100 µg/L	0,2 µg/L	0,2 µg/L	0,100	-	EPA 8270D 2007	30/06/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	0,00 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,00	-	SMWW 4500 ClG	03/07/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Mercúrio Total	< 0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002	-	SMWW 2130 B	30/06/2017

Demais Ensaios							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	0,00 Cél/mL	50.000 Cél/mL	-	-	-	SMWW 10200 F	30/06/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

Cél/mL: Células por mL

UFC/mL: Unidade Formadora de Colônia

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução n° 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

- Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução n° 274, de 29 de Novembro de 2000.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010, 5000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: 050304b2d70349339d793e3dfb8f8b5a

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Data de Publicação: 04/07/2017 10:16

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Feneira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, nº 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Nº Amostra: 20678-1/2017.0 - Rio Piumhi (futura captação) - Semestral

Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 22/06/2017 16:30	Data Recebimento: 24/06/2017 11:30
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvras nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Rio	Temperatura Ambiente: 22°C

Resultados Analíticos

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Clorofila a	< 1,00	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	26/06/2017
Cor Verdadeira	3,00 UC	75 UC	75 UC	3,00	-	SMWW 2120 B	23/06/2017
DBO	2,10 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	24/06/2017
Gosto	0	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2170 B	23/06/2017
Odor	0	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2170 B	23/06/2017
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	27/06/2017
pH	7,16	6 - 9	6 - 9	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	27/06/2017
Sólidos Dissolvidos Totais	18,00 mg/L	500 mg/L	500 mg/L	10,00	-	SMWW 2540 C	26/06/2017
Sólidos Suspensos Totais	28,00 mg/L	-	100 mg/L	10,00	-	SMWW 2540 D	26/06/2017
Turbidez	6,34 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	-	SMWW 2130 B	23/06/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Antimônio Total	< 0,001 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,001	-	POP ARX 055 - Rev. 03	30/06/2017
Arsênio Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 3114 C	30/06/2017
Bário Total	< 0,20 mg/L	0,7 mg/L	0,7 mg/L	0,20	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Berílio Total	< 0,01 mg/L	0,04 mg/L	0,04 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Boro Total	< 0,10 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,10	-	SMWW 3120 B	30/06/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Chumbo Total	< 0,006 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,006	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Cianeto Total	< 0,003 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,003	-	SMWW 4500 CN E	28/06/2017
Cloreto Total	< 0,80 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Cobalto Total	< 0,02 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,02	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Ferro Dissolvido	0,36 mg/L	0,3 mg/L	0,3 mg/L	0,10	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Fluoreto Total	< 0,05 mg/L	1,4 mg/L	1,4 mg/L	0,05	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Fósforo Total	< 0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 4500 P E	30/06/2017
Lítio Total	< 0,05 mg/L	2,5 mg/L	2,5 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Manganês Total	0,04 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,03	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Níquel Total	< 0,008 mg/L	0,025 mg/L	0,025 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Nitrato	0,30 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Nitrito	< 0,03 mg/L	1 mg/L	1 mg/L	0,03	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Nitrogênio Amônia	< 0,20 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	27/06/2017
Prata Total	< 0,003 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,003	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Selênio Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 3114 C	30/06/2017
Sulfato Total	1,73 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	28/06/2017
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,002	-	SMWW 4500 S2 H	28/06/2017
Sulfeto Total	< 0,10 mg/L	-	-	0,10	-	SMWW 4500 S2 D	28/06/2017
Temperatura Amostra	18,00 °C	-	-	1 - 120	-	SMWW 2550 B	27/06/2017
Urânio Total	< 0,01 mg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Vanádio Total	< 0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	30/06/2017
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	30/06/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	3 µg/L	3 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
1,2-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Benzeno	< 1,000 µg/L	5 µg/L	5 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Diclorometano	< 1,000 µg/L	20 µg/L	0,02 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Estireno	< 1,000 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Etilbenzeno	< 1,000 µg/L	90 µg/L	90 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Surfactantes	< 0,05 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,05	-	SMWW 5540 C	28/06/2017
Tetracloroeto de Carbono	< 1,000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Tetracloroeteno	< 1,000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Tolueno	< 1,000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Triclorobenzenos	< 3,000 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	3,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Tricloroeteno	< 1,000 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017
Xilenos	< 2,000 µg/L	300 µg/L	-	2,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	01/07/2017

Demais Ensaios

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	< 0,10 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	27/06/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

UC: Unidade de Cor

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Ferro Dissolvido, Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Ferro Dissolvido, Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- 3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 mg/L, para pH > 8,5

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de análise, exceto para amostras perecíveis.



BIOÉTICA
AMBIENTAL

Relatório de Ensaio 20678/2017.0.A

Proposta Técnica: PC1118/2017



Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010 B, 3010, 5000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: 79bc8bfd463d470b922c24580275c149

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

Araxá - MG (CRL 0354)
Av. Dr. Pedro de Paula Lemos, nº 95
Domingos Zema - Cep: 38.181-179
Telefone (34) 3669-6608

www.bioeticaambiental.com.br
SAC: 0800 033 2524 | WhatsApp: (34) 9.8968-3050

Pag. 4/4

Uberlândia - MG (CRL 0552)
Rua Cheyenne, nº 46
Novo Mundo - Cep: 38.407-704
Telefones: (34) 3211-3644 | (34) 3212-6844



Data de Publicação: 04/07/2017 10:16

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, nº 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 20678-1/2017.0 - Rio Piumhi (futura captação) - Semestral	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 22/06/2017 16:30	Data Recebimento: 24/06/2017 11:30
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Rio	Temperatura Ambiente: 22°C

Resultados Analíticos**CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões**

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	48,00 UFC/mL	1.000 UFC/mL	1.000 UFC/mL	1,00	-	SMWW 9220 D	23/06/2017
Corantes Artificiais	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2110	27/06/2017
Materiais Flutuantes	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2110	27/06/2017
Resíduos Sólidos Objetáveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	-	-	SMWW 2110	27/06/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
2-Clorofenol	< 0,10 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	30/06/2017
2,4-D	< 0,1000 µg/L	4 µg/L	4 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	30/06/2017
2,4-Diclorofenol	< 0,10 µg/L	0,3 µg/L	0,3 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	30/06/2017
2,4,5-T	< 0,1000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	30/06/2017
2,4,5-TP	< 0,1000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	30/06/2017
2,4,6-Triclorofenol	< 0,5000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,5000	-	EPA 8270D:2007	30/06/2017
Acetilamida	< 0,10 µg/L	0,5 µg/L	0,5 µg/L	0,10	-	EPA 8316	30/06/2017
Alaclor	< 0,10 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	30/06/2017
Aldrin + Dieldrin	< 0,01000 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D:2007	30/06/2017
Atrazina	< 0,10 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	30/06/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

**CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos**

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Benzidina	< 0,0100 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,0100	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Benzo(a)antraceno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Benzo(a)pireno	< 0,01000 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Benzo(b)fluoranteno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Benzo(k)fluoranteno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Bifelinas Policloradas (PCB)	< 0,0005 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,0005	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Carbaryl	< 0,01 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	0,01	-	EPA 531.2	30/06/2017
Clordano (cis + trans)	< 0,01000 µg/L	0,04 µg/L	0,04 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Criseno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
DDT + DDD + DDE	< 0,01000 µg/L	0,002 µg/L	0,002 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Demeton	< 0,01 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,01 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Endosulfan Sulfato	< 0,01 µg/L	0,056 µg/L	-	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Endrin	< 0,01000 µg/L	0,004 µg/L	0,004 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Fenóis Totais	< 0,002 mg/L	0,003 mg/L	0,003 mg/L	0,002	-	SMWW 5530 C	28/06/2017
Glifosato	< 0,10 µg/L	65 µg/L	65 µg/L	0,10	-	EPA 547	30/06/2017
Gutien	< 0,010 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,010	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Heptacloro Epóxido e Heptacloro	< 0,010 µg/L	0,01 µg/L	0,01 µg/L	0,010	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Hexaclorobenzeno	< 0,001000 µg/L	0,0065 µg/L	0,0065 µg/L	0,001000	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Lindano (gama HCH)	< 0,01000 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Malation	< 0,01 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Metolacloro	< 0,10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,10	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Metoxicloro	< 0,01000 µg/L	0,03 µg/L	0,03 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Parationa	< 1,00 µg/L	0,04 µg/L	0,04 µg/L	1,00	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Pentaclorofenol	< 0,5000 µg/L	9 µg/L	9 µg/L	0,5000	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Simazina	< 0,50 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,50	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Toxafeno	< 0,01000 µg/L	0,01 µg/L	-	0,01000	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Tributil Estanho	< 0,05 µg/L	0,063 µg/L	0,063 µg/L	0,05	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017
Trifluralina	< 0,100 µg/L	0,2 µg/L	0,2 µg/L	0,100	-	EPA 8270D.2007	30/06/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre	0,00 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,00	-	SMWW 4500 CIG	03/07/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Mercurio Total	< 0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002	-	SMWW 2130 B	30/06/2017

Demais Ensaio							
Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	92,50 Cél/mL	50.000 Cél/mL	-	-	-	SMWW 10200 F	30/06/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

Cél/mL: Células por mL

UFC/mL: Unidade Formadora de Colônia

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Ferro Dissolvido, Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Ferro Dissolvido, Oxigênio Dissolvido apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução n° 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

- Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução n° 274, de 29 de Novembro de 2000.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, 3010, 5000.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: 79bc8bfd463d470b922c24580275c149

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras pericíveis.



Data de Publicação: 04/07/2017 10:16

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, nº 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 20679-1/2017.0 - Captação Ribeirão Araras - Semestral	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 22/06/2017 14:38	Data Recebimento: 24/06/2017 11:30
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Ribeirão	Temperatura Ambiente: 23°C

Resultados Analíticos**Análises Terceirizadas**

Demais Ensaios					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Radioatividade Alfa Global	<0,10 Bq/L	0,1	-	EPA 9310	03/07/2017
Radioatividade Beta Global	<0,10 Bq/L	0,1	-	EPA 9310	03/07/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

EPA: Environmental Protection Agency.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: 8421217a031240189d67a677abe45c52

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Data de Publicação: 04/07/2017 10:16

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, n° 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

N° Amostra: 20680-1/2017.0 - Rio Piumhi - Semestral	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 22/06/2017 16:20	Data Recebimento: 24/06/2017 11:30
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Não	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Rio	Temperatura Ambiente: 22°C

Resultados Analíticos

Análises Terceirizadas

Demais Ensaio					
Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Radioatividade Alfa Global	<0,10 Bq/L	0,1	-	EPA 9310	03/07/2017
Radioatividade Beta Global	<0,10 Bq/L	0,1	-	EPA 9310	03/07/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

EPA: Environmental Protection Agency.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: db2f17af2fa24441b20f768ec8be2566

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Data de Publicação: 18/12/2017 10:09

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, n° 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

N° Amostra: 45197-1/2017.0 - Ponta de rede de distribuição da cidade de Piumhi - Rua Divinópolis n° 125

Tipo de Amostra: Água Tratada	Data Recebimento: 07/12/2017 08:00
Data Coleta: 06/12/2017 09:10	Condição do Tempo: Bom
Tipo de Amostragem: Simples	Natureza da Amostra: Tratada
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Temperatura Ambiente (in situ): 24.00°C
Procedência da Amostra: Rio	

Resultados Analíticos

Portaria 2.914 - Microbiológico

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Bactérias Heterotróficas	< 1.00 UFC/mL	500 UFC/mL	1,00	-	SMWW 9215 B	07/12/2017
Coliformes Totais	Ausência	Ausência em 100 mL	-	-	SMWW 9223 B	07/12/2017
Escherichia coli	Ausência	Ausência em 100 mL	-	-	SMWW 9223 B	07/12/2017

Portaria 2.914 - Organoléptico

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Total	0,19 mg/L	0,2 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Amônia	< 0,14 mg/L	1,5 mg/L	0,14	-	SMWW 4500 NH3 B F	12/12/2017
Cloreto Total	1,39 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	08/12/2017
Cor Aparente	3,00 UC	15 UC	3,00	-	SMWW 2120 B	07/12/2017
1,2-Diclorobenzeno	< 0,001 mg/L	0,01 mg/L	0,001	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
1,4-Diclorobenzeno	< 0,001 mg/L	0,03 mg/L	0,001	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Dureza Total	15,00 mg/L	500 mg/L	2,00	-	SMWW 2340 C	08/12/2017
Etilbenzeno	< 0,001 mg/L	0,2 mg/L	0,001	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Ferro Total	< 0,10 mg/L	0,3 mg/L	0,10	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Gosto	0	6	-	-	SMWW 2170 B	07/12/2017
Manganês Total	< 0,03 mg/L	0,1 mg/L	0,03	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Monoclorobenzeno	< 0,001 mg/L	0,12 mg/L	0,001	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Odor	0	6	-	-	SMWW 2170 B	07/12/2017
pH	7,34	6,0 - 9,5	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	07/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Portaria 2.914 - Organoléptico

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Sódio Total	0,93 mg/L	200 mg/L	0,25	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,00 mg/L	1000 mg/L	10,00	-	SMWW 2540 C	08/12/2017
Sulfato Total	4,53 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	08/12/2017
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,002 mg/L	0,1 mg/L	0,002	-	SMWW 4500 S2 H	08/12/2017
Surfactantes	< 0,05 mg/L	0,5 mg/L	0,05	-	SMWW 5540 C	08/12/2017
Tolueno	< 0,001 mg/L	0,17 mg/L	0,001	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Turbidez	1,64 NTU	5 NTU	0,20	-	SMWW 2180 B	07/12/2017
Xilenos	< 0,002 mg/L	0,3 mg/L	0,002	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Zinco Total	< 0,06 mg/L	5 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	08/12/2017

Portaria 2.914 - Orgânicas

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	30 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
1,2-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	10 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
1,2-Dicloroetano (Cis+Trans)	< 1,000 µg/L	50 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Benzeno	< 1,000 µg/L	5 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Cloreto de Vinila	< 1,000 µg/L	2 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Diclorometano	< 1,000 µg/L	20 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Estireno	< 1,000 µg/L	20 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Tetracloroeto de Carbono	< 1,000 µg/L	4 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Tetracloroetano	< 1,000 µg/L	40 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Triclorobenzenos	< 3,000 µg/L	20 µg/L	3,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017
Tricloroetano	< 1,000 µg/L	20 µg/L	1,000	-	EPA 8260B: 1996 Rev. 02	12/12/2017

Portaria 2.914 - Inorgânicas

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Antimônio Total	< 0,001 mg/L	0,005 mg/L	0,001	-	POP ARX 055 - Rev. 03	13/12/2017
Arsênio Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 3114 C	13/12/2017
Bário Total	< 0,20 mg/L	0,7 mg/L	0,20	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,005 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Chumbo Total	< 0,006 mg/L	0,01 mg/L	0,006	-	SMWW 3120 B	08/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Portaria 2.914 - Inorgânicas

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cianeto Total	< 0.003 mg/L	0.07 mg/L	0.003	-	SMWW 4500 CN E	12/12/2017
Cobre Total	< 0.008 mg/L	2 mg/L	0.008	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Cromo Total	< 0.01 mg/L	0.05 mg/L	0.01	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Fluoreto Total	< 0.05 mg/L	1,5 mg/L	0.05	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	08/12/2017
Mercúrio Total	< 0.001 mg/L	0.001 mg/L	0.001	-	SMWW 3112 B	13/12/2017
Níquel Total	< 0.008 mg/L	0.07 mg/L	0.008	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Nitrato	0.44 mg/L N	10 mg/L	0.20	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	08/12/2017
Nitrito	< 0.03 mg/L N	1 mg/L	0.03	-	EPA 300.1: 1997 Rev. 01	08/12/2017
Selênio Total	< 0.005 mg/L	0.01 mg/L	0.005	-	SMWW 3114 C	13/12/2017
Urânio Total	< 0.01 mg/L	0.03 mg/L	0.01	-	SMWW 3120 B	08/12/2017

Portaria 2.914 - Cianotoxinas

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Microcistinas	< 0.10 µg/L	1.0 µg/L	0.10	-	POP ARX 152 Rev. 0	12/12/2017
Saxitoxinas (STX)	< 0.02 µg/L	3.0 µg/L	0.02	-	POP ARX 153 Rev. 02	12/12/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

UC: Unidade de Cor

UFC/mL: Unidade Formadora de Colônia

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Portaria 2914: Portaria 2.914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde.

Parecer Técnico

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Portaria 2.914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde.

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 9215 B, SMWW 3120 B, EPA 8260B, 1996 Rev. 02, POP ARX 055 - Rev. 03, POP ARX 152 Rev. 0, POP ARX 153 Rev. 02, SMWW 3114 C, SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 9223 B, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 2120 B, SMWW 4500 CN E, SMWW 2340 C, SMWW 2170 B, SMWW 3112 B, SMWW 4500 H+ B, SMWW 2540 C, SMWW 4500 S2 H, SMWW 5540 C, SMWW 2130 B.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Data de Publicação: 18/12/2017 10:09

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, n° 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37 925-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

N° Amostra: 45197-1/2017.0 - Ponta de rede de distribuição da cidade de Piumhi - Rua Divinópolis n° 125	
Tipo de Amostra: Água Tratada	Data Recebimento: 07/12/2017 08:00
Data Coleta: 06/12/2017 09:10	Condição do Tempo: Bom
Tipo de Amostragem: Simples	Natureza da Amostra: Tratada
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Temperatura Ambiente (in situ): 24.00°C
Procedência da Amostra: Rio	

Resultados Analíticos

Portaria 2.914 - Agrotóxicos						
Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
2,4-D + 2,4,5-T	< 0,10 µg/L	30 µg/L	0,10	-	EPA 8151 A	12/12/2017
Alaclor	< 0,10 µg/L	20 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Aldicarbe + Aldicarbe Sulfona + Aldicarbe Sulfóxido	< 0,01 µg/L	10 µg/L	0,01	-	EPA 531.2	12/12/2017
Aldrin + Dieldrin	< 0,00100 µg/L	0,03 µg/L	0,00100	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Atrazina	< 0,10 µg/L	2 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Carbendazim + Benomil	< 0,010 µg/L	120 µg/L	0,010	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Carbofuran	< 0,01 µg/L	7 µg/L	0,01	-	EPA 531.2	12/12/2017
Clordano Gama	< 0,010 µg/L	0,2 µg/L	0,010	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Clorpirifós + Clorpirifós-oxon	< 0,010 µg/L	30 µg/L	0,010	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
DDT + DDD + DDE	< 0,00100 µg/L	1 µg/L	0,00100	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Diuron	< 0,10 µg/L	90 µg/L	0,10	-	EPA 532	12/12/2017
Endosulfan (α β e sais)	< 0,010 µg/L	20 µg/L	0,010	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Endrin	< 0,00100 µg/L	0,6 µg/L	0,00100	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Glifosato + AMPA	< 0,10 µg/L	500 µg/L	0,10	-	EPA 547	12/12/2017
Lindano (gama HCH)	< 0,01000 µg/L	2 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Mancqzebe	< 1,00 µg/L	180 µg/L	1,00	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Metamidofós	< 5,000 µg/L	12 µg/L	5,000	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Metolaclo	< 0,10 µg/L	10 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Molinate	< 1,00 µg/L	6 µg/L	1,00	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Parationa Metilica	< 0,010 µg/L	9 µg/L	0,010	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Pendimentalina	< 0,100 µg/L	20 µg/L	0,100	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Permetrina	< 0,60 µg/L	20 µg/L	0,60	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Profenofós	< 30,00 µg/L	60 µg/L	30,00	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

**Portaria 2.914 - Agrotóxicos**

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Simazina	< 0,50 µg/L	2 µg/L	0,50	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Tebuconazol	< 30,000 µg/L	180 µg/L	30,000	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Terbufós	< 0,50 µg/L	1,2 µg/L	0,50	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Trifluralina	< 0,100 µg/L	20 µg/L	0,100	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017

Portaria 2.914 - Orgânicas

Análise	Resultado	Portaria 2914	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Acrilamida	< 0,10 µg/L	0,5 µg/L	0,10	-	EPA 8316	12/12/2017
Benzo(a)pireno	< 0,01000 µg/L	0,7 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Di(2-etilhexil) ftalato	< 2,00 µg/L	8 µg/L	2,00	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017
Pentaclorofenol	< 0,5000 µg/L	9 µg/L	0,5000	-	EPA 8270D:2007	12/12/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

EPA: Environmental Protection Agency.

Especificações:

Portaria 2914: Portaria 2.914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde.

Parecer Técnico

Todos os parâmetros analisados apresentaram resultados dentro dos padrões preconizados pela Portaria 2.914 de 12 de dezembro de 2011 do Ministério da Saúde.

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, EPA 8151 A, EPA 8270D:2007, EPA 531.2, EPA 8316, EPA 532, EPA 547.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: 478db87ead3a44799429f0bdf73a5318

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Data de Publicação: 18/12/2017 10:11

Identificação Conta

Ciente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Mana das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, n° 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

N° Amostra: 45251-1/2017.0 - Captação Ribeirão Araras (manancial que abastece a cidade de Piumhi)

Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 06/12/2017 10:55	Data Recebimento: 07/12/2017 08:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Ribeirão	Temperatura Ambiente (in situ): 24.00°C

Resultados Analíticos

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Clorofila a	< 1,00	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	13/12/2017
Cor Verdadeira	30,00 UC	75 UC	75 UC	3,00	-	SMWW 2120 B	07/12/2017
DBO	3,90 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	07/12/2017
Gosto	2	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2170 B	07/12/2017
Odor	2	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2170 B	07/12/2017
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	08/12/2017
pH	7,09	6 - 9	6 - 9	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	07/12/2017
Sólidos Dissolvidos Totais	66,00 mg/L	500 mg/L	500 mg/L	10,00	-	SMWW 2540 C	08/12/2017
Sólidos Suspensos Totais	84,00 mg/L	-	100 mg/L	10,00	-	SMWW 2540 D	08/12/2017
Turbidez	209,00 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	-	SMWW 2130 B	07/12/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	0,43 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	15/12/2017
Antimônio Total	< 0,001 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,001	-	POP ARX 055 - Rev. 03.	13/12/2017
Arsênio Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 3114 C	13/12/2017
Bário Total	< 0,20 mg/L	0,7 mg/L	0,7 mg/L	0,20	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Berílio Total	< 0,01 mg/L	0,04 mg/L	0,04 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Boro Total	< 0,10 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,10	-	SMWW 3120 B	08/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Chumbo Total	< 0,006 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,006	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Cianeto Total	< 0,003 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,003	-	SMWW 4500 CN E	12/12/2017
Cloreto Total	0,96 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Cobalto Total	< 0,02 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,02	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	15/12/2017
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Ferro Dissolvido	0,53 mg/L	0,3 mg/L	0,3 mg/L	0,10	-	SMWW 3120 B	15/12/2017
Fluoreto Total	0,23 mg/L	1,4 mg/L	1,4 mg/L	0,05	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Fósforo Total	0,14 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 4500 P E	11/12/2017
Lítio Total	< 0,05 mg/L	2,5 mg/L	2,5 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Manganês Total	0,10 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,03	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Níquel Total	< 0,008 mg/L	0,025 mg/L	0,025 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Nitrato	0,47 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Nitrito	< 0,03 mg/L	1 mg/L	1 mg/L	0,03	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Nitrogênio Amônia	< 0,20 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	14/12/2017
Prata Total	< 0,003 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,003	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Selênio Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 3114 C	13/12/2017
Sulfato Total	< 0,80 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,002	-	SMWW 4500 S2 H	08/12/2017
Sulfeto Total	< 0,10 mg/L	-	-	0,10	-	SMWW 4500 S2 D	08/12/2017
Temperatura Amostra (in situ)	23,00 °C	-	-	1 - 120	-	SMWW 2550 B	07/12/2017
Urânio Total	< 0,01 mg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Vanádio Total	< 0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	08/12/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
1,2-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras analisadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de análise, exceto para amostras preservadas.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Benzeno	< 1,000 µg/L	5 µg/L	5 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017
Diclorometano	< 1,000 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017
Estireno	< 1,000 µg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017
Etilbenzeno	< 1,000 µg/L	90 µg/L	90 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017
Surfactantes	< 0,05 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,05	-	SMWW 5540 C	08/12/2017
Tetracloreto de Carbono	< 1,000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017
Tetracloroeteno	< 1,000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017
Tolueno	< 1,000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017
Triclorobenzenos	< 3,000 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	3,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017
Tricloroeteno	< 1,000 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017
Xilenos	< 2,000 µg/L	300 µg/L	300 µg/L	2,000	-	EPA 8260B:1996 Rev. 02	15/12/2017

Demais Ensaios

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	1,70 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	08/12/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

UC: Unidade de Cor

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Oxigênio Dissolvido, Turbidez apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Oxigênio Dissolvido, Turbidez apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- 3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 mg/L, para pH > 8,5

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 10200 H, SMWW 3120 B, EPA 8260B.1996 Rev. 02, POP ARX 055 – Rev. 03., SMWW 3114 C, SMWW 2120-B, SMWW 5210 B, SMWW 2170 B, SMWW 5520 D, SMWW 4500 CN E, EPA 300.1: 1997 Rev. 01, SMWW 4500 H+ B, SMWW 2540 C, SMWW 2540 D, SMWW 2130 B, SMWW 4500 P E, SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 4500 S2 H, SMWW 4500 S2 D, SMWW 2550 B, SMWW 5540 C, SMWW 4500 C.

PIG UDIA'e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação 5b2891f16d3043ebad2ca09a85789a7c

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaio, exceto para amostras perecíveis.



Data de Publicação: 18/12/2017 10:11

Identificação Conta

Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, n° 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

N° Amostra: 45251-1/2017.0 - Captação Ribeirão Araras (manancial que abastece a cidade de Piumhi)

Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 06/12/2017 10:55	Data Recebimento: 07/12/2017 08:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Ribeirão	Temperatura Ambiente (in situ): 24.00°C

Resultados Analíticos

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	$6,30 \times 10^3$ UFC/mL	1.000 UFC/mL	1.000 UFC/mL	1,00	-	SMWW 9220 D	07/12/2017
Corantes Artificiais (in situ)	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2110	07/12/2017
Materiais Flutuantes (in situ)	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2110	07/12/2017
Resíduos Sólidos Objetáveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	-	-	SMWW 2110	07/12/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
2-Clorofenol	< 0,10 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
2,4-D	< 0,1000 µg/L	4 µg/L	4 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	15/12/2017
2,4-Diclorofenol	< 0,10 µg/L	0,3 µg/L	0,3 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
2,4,5-T	< 0,1000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	15/12/2017
2,4,5-TP	< 0,1000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	15/12/2017
2,4,6-Triclorofenol	< 0,5000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,5000	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Acetilamida	< 0,10 µg/L	0,5 µg/L	0,5 µg/L	0,10	-	EPA 8316	15/12/2017
Alaclor	< 0,10 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Aldrin + Dieldrin	< 0,00100 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,00100	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Atrazina	< 0,10 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Benzidina	< 0,0010 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,0010	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Benzo(a)antraceno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Benzo(a)pireno	< 0,01000 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Benzo(b)fluoranteno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Benzo(k)fluoranteno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Bifelinas Policloradas (PCB)	< 0,0005 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,0005	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Carbaryl	< 0,01 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	0,01	-	EPA 531.2	15/12/2017
Clordano (cis + trans)	< 0,01000 µg/L	0,04 µg/L	0,04 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Criseno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
DDT + DDD + DDE	< 0,00100 µg/L	0,002 µg/L	0,002 µg/L	0,00100	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Demeton	< 0,01 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,01	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Dodecacloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,001	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Endosulfan Sulfato	< 0,01 µg/L	0,056 µg/L	0,056 µg/L	0,01	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Endrin	< 0,00100 µg/L	0,004 µg/L	0,004 µg/L	0,00100	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Fendis Totais	< 0,002 mg/L	0,003 mg/L	0,003 mg/L	0,002	-	SMWW 5530 C	13/12/2017
Glifosato	< 0,10 µg/L	65 µg/L	65 µg/L	0,10	-	EPA 547	15/12/2017
Guthion	< 0,001 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,001	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Heptacloro Epóxido e Heptacloro	< 0,010 µg/L	0,01 µg/L	0,01 µg/L	0,010	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Hexaclorobenzeno	< 0,001000 µg/L	0,0065 µg/L	0,0065 µg/L	0,001000	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Lindano (gama HCH)	< 0,01000 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Malation	< 0,01 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,01	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Metolacoloro	< 0,10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,10	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Metoxicloro	< 0,01000 µg/L	0,03 µg/L	0,03 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Paratona	< 0,02 µg/L	0,04 µg/L	0,04 µg/L	0,02	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Pentaclorofenol	< 0,5000 µg/L	9 µg/L	9 µg/L	0,5000	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Simazina	< 0,50 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,50	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Toxafeno	< 0,01000 µg/L	0,01 µg/L	-	0,01000	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Tributil Estanho	< 0,05 µg/L	0,063 µg/L	0,063 µg/L	0,05	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017
Trifluralina	< 0,100 µg/L	0,2 µg/L	0,2 µg/L	0,100	-	EPA 8270D:2007	15/12/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre (in situ)	0,00 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,00	-	SMWW 4500 ClG	07/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

**CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos**

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Mercúrio Total	< 0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002	-	SMWW 2130 B	13/12/2017

Demais Ensaios

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Cianobactérias	< 1,00 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	12/12/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

Cél/mL: Células por mL

UFC/mL: Unidade Formadora de Colônia

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Oxigênio Dissolvido, Turbidez apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Alumínio Dissolvido, Coliformes Termotolerantes, Ferro Dissolvido, Fósforo Total, Oxigênio Dissolvido, Turbidez apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- Coliformes Termotolerantes. Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. A E.coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.

- Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 9220 D, EPA 8270D 2007, SMWW 2110, EPA 8151 A, EPA 8316, SMWW 4500 CIG, SMWW 2130 B, EPA 531.2, SMWW 5530 C, EPA 547, SMWW 10200 F.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: 5b2891f16d3043ebad2ca09a85789a7c

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Ciente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Piumhi

Nº Amostra/Identificação: 45251-1/2017.0 – Captação Ribeirão Araras (manancial que abastece a cidade de Piumhi)

Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	68392	Data da coleta	06/12/17 10:55
Análise	Densidade de Cianobactérias				

RESULTADOS:

Data da Análise: 12/12/17

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
CYANOPHYCEAE/CYANOBACTERIA	
ND	---
TOTAL	0,00

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

ND: Não detectado.

Análise	Resultado	Unidade	LQ	Método
Densidade de Cianobactérias	<1	Cél/mL	1	SMEWW 10200 F

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

LQ: Limite de Quantificação.

SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012.

ANÁLISE DOS DADOS:

Não foi identificada a presença de Cianobactérias na amostra analisada.



Data de Publicação: 19/12/2017 05:06

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, nº 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Nº Amostra: 45252-1/2017.0 - Rio Piumhi (futura captação)

Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 06/12/2017 11:30	Data Recebimento: 06/12/2017 18:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Rio	Temperatura Ambiente (in situ): 27.00°C

Resultados Analíticos**CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões**

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Clorofila a	2,67	30 µg/L	30 µg/L	1,00	-	SMWW 10200 H	13/12/2017
Cor Verdadeira	45,00 UC	75 UC	75 UC	3,00	-	SMWW 2120 B	07/12/2017
DBO	3,87 mg/L	5 mg/L	5 mg/L	2,00	-	SMWW 5210 B	07/12/2017
Gosto	2	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2170 B	07/12/2017
Odor	2	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2170 B	07/12/2017
Óleos e Graxas	< 10,00 mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	10,00	-	SMWW 5520 D	08/12/2017
pH	6,86	6 - 9	6 - 9	1 - 13	-	SMWW 4500 H+ B	07/12/2017
Sólidos Dissolvidos Totais	< 10,00 mg/L	500 mg/L	500 mg/L	10,00	-	SMWW 2540 C	08/12/2017
Sólidos Suspensos Totais	14,00 mg/L	-	100 mg/L	10,00	-	SMWW 2540 D	08/12/2017
Turbidez	76,30 NTU	100 NTU	100 NTU	0,20	-	SMWW 2130 B	07/12/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Alumínio Dissolvido	0,28 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	15/12/2017
Antimônio Total	< 0,001 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,001	-	POP ARX 055 - Rev. 03	13/12/2017
Arsênio Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 3114 C	13/12/2017
Bário Total	< 0,20 mg/L	0,7 mg/L	0,7 mg/L	0,20	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Berílio Total	< 0,01 mg/L	0,04 mg/L	0,04 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Boro Total	< 0,10 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,10	-	SMWW 3120 B	08/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Chumbo Total	< 0,006 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,006	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Cianeto Total	< 0,003 mg/L	0,005 mg/L	0,005 mg/L	0,003	-	SMWW 4500 CN E	12/12/2017
Cloreto Total	1,82 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Cobalto Total	< 0,02 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,02	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Cobre Dissolvido	< 0,008 mg/L	0,009 mg/L	0,009 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	15/12/2017
Cromo Total	< 0,01 mg/L	0,05 mg/L	0,05 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Ferro Dissolvido	1,54 mg/L	0,3 mg/L	0,3 mg/L	0,10	-	SMWW 3120 B	15/12/2017
Fluoreto Total	< 0,05 mg/L	1,4 mg/L	1,4 mg/L	0,05	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Fósforo Total	0,09 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 4500 P E	11/12/2017
Lítio Total	< 0,05 mg/L	2,5 mg/L	2,5 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Manganês Total	0,26 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,03	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Níquel Total	< 0,008 mg/L	0,025 mg/L	0,025 mg/L	0,008	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Nitrato	1,69 mg/L	10 mg/L	10 mg/L	0,20	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Nitrato	< 0,03 mg/L	1 mg/L	1 mg/L	0,03	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Nitrogênio Amomiacal	< 0,20 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,20	-	SMWW 4500 NH3 B F	14/12/2017
Prata Total	< 0,003 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,003	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Selênio Total	< 0,005 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,005	-	SMWW 3114 C	13/12/2017
Sulfato Total	1,50 mg/L	250 mg/L	250 mg/L	0,80	-	EPA 300.1. 1997 Rev. 01	08/12/2017
Sulfeto de Hidrogênio	< 0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,002 mg/L	0,002	-	SMWW 4500 S2 H	08/12/2017
Sulfeto Total	< 0,10 mg/L	-	-	0,10	-	SMWW 4500 S2 D	08/12/2017
Temperatura Amostra (in situ)	22,00 °C	-	-	1 - 120	-	SMWW 2550 B	07/12/2017
Urânio Total	< 0,01 mg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	0,01	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Vanádio Total	< 0,05 mg/L	0,1 mg/L	0,1 mg/L	0,05	-	SMWW 3120 B	08/12/2017
Zinco Total	< 0,06 mg/L	0,18 mg/L	0,18 mg/L	0,06	-	SMWW 3120 B	08/12/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
1,1-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,000	-	EPA 8260B.1996 Rev. 02	15/12/2017
1,2-Dicloroetano	< 1,000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	1,000	-	EPA 8260B.1996 Rev. 02	15/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras analisadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaio, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Benzeno	< 1,000 µg/L	5 µg/L	5 µg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
Diclorometano	< 1,000 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
Estireno	< 1,000 µg/L	0,02 mg/L	0,02 mg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
Etilbenzeno	< 1,000 µg/L	90 µg/L	90 µg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
Surfactantes	2,09 mg/L	0,5 mg/L	0,5 mg/L	0,05	-	SMWW 5540 C	08/12/2017
Tetracloreto de Carbono	< 1,000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
Tetracloreto de Eteno	< 1,000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
Tolueno	< 1,000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
Triclorobenzenos	< 3,000 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	3,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
Tricloroeteno	< 1,000 µg/L	30 µg/L	30 µg/L	1,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017
Xilenos	< 2,000 µg/L	300 µg/L	300 µg/L	2,000	-	EPA 8260B 1996 Rev. 02	15/12/2017

Demais Ensaio

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Oxigênio Dissolvido	6,70 mg/L	≥ 5 mg/L	≥ 5 mg/L	0,10	-	SMWW 4500 C	08/12/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

POP: Procedimento Operacional Padrão.

NTU: Unidade Nefelométrica de Turbidez

UC: Unidade de Cor

Laboratório de Ensaio acreditado pela Cgcre de acordo com a ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o número CRL 0354.

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM N° 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Surfactantes apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução N° 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Surfactantes apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG N° 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

3,7 mg/L, para pH ≤ 7,5 / 2,0 mg/L, para 7,5 < pH ≤ 8,0 / 1,0 mg/L, para 8,0 < pH ≤ 8,5 / 0,5 mg/L, para pH > 8,5

Os resultados deste relatório se restringem às amostras enviadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de cópias de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed, 2012 Methods 1060, SMWW 10200 H, SMWW 3120 B, EPA 8260B, 1996 Rev. 02, POP ARX 055 - Rev. 03, SMWW 3114 C, SMWW 2120 B, SMWW 5210 B, SMWW 2170 B, SMWW 5520 D, SMWW 4500 CN E, EPA 300.1, 1997 Rev. 01, SMWW 4500 H+ B, SMWW 2540 C, SMWW 2540 D, SMWW 2130 B, SMWW 4500 P E, SMWW 4500 NH3 B F, SMWW 4500 S2 H, SMWW 4500 S2 D, SMWW 2550 B, SMWW 5540 C, SMWW 4500 C.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: ce1f0c222ff044379ed6036962aeba0b

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Data de Publicação: 19/12/2017 05:06

Identificação Conta

Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, nº 211 - Centro	E-mail: liditacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 45252-1/2017.0 - Rio Piumhi (futura captação)

Tipo de Amostra: Água Bruta	Data Recebimento: 06/12/2017 18:00
Data Coleta: 06/12/2017 11:30	Condição do Tempo: Bom
Tipo de Amostragem: Simples	Natureza da Amostra: Bruta
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Temperatura Ambiente (In situ): 27.00°C
Procedência da Amostra: Rio	

Resultados Analíticos

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Padrões

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	800,00 UFC/mL	1.000 UFC/mL	1.000 UFC/mL	1,00	-	SMWW 9220 D	07/12/2017
Corantes Artificiais (in situ)	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2110	07/12/2017
Materiais Flutuantes (in situ)	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente	-	-	SMWW 2110	07/12/2017
Resíduos Sólidos Objetáveis	Virtualmente Ausente	Virtualmente Ausente mg/L	Virtualmente Ausente mg/L	-	-	SMWW 2110	07/12/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
2-Clorofenol	< 0,10 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,10	-	EPA 8270D 2007	15/12/2017
2,4-D	< 0,1000 µg/L	4 µg/L	4 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	15/12/2017
2,4-Diclorofenol	< 0,10 µg/L	0,3 µg/L	0,3 µg/L	0,10	-	EPA 8270D 2007	15/12/2017
2,4,5-T	< 0,1000 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	15/12/2017
2,4,5-TP	< 0,1000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,1000	-	EPA 8151 A	15/12/2017
2,4,6-Triclorofenol	< 0,5000 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,5000	-	EPA 8270D 2007	15/12/2017
Acrilamida	< 0,10 µg/L	0,5 µg/L	0,5 µg/L	0,10	-	EPA 8316	15/12/2017
Aleclor	< 0,10 µg/L	20 µg/L	20 µg/L	0,10	-	EPA 8270D 2007	15/12/2017
Aldrin + Dieldrin	< 0,00100 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,00100	-	EPA 8270D 2007	15/12/2017
Atrazina	< 0,10 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,10	-	EPA 8270D 2007	15/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Orgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Benzidina	< 0,0010 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,0010	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Benzo(a)antraceno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Benzo(a)pireno	< 0,01000 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Benzo(b)fluoranteno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Benzo(k)fluoranteno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Bifelinas Policloradas (PCB)	< 0,0005 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,0005	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Carbaryl	< 0,01 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	0,01	-	EPA 531.2	15/12/2017
Clordano (cis + trans)	< 0,01000 µg/L	0,04 µg/L	0,04 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Ciseno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
DDT + DDD + DDE	< 0,00100 µg/L	0,002 µg/L	0,002 µg/L	0,00100	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Demeton	< 0,01 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Dibenzo(a,h)antraceno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Dodecacoloro Pentaciclodecano (Mirex)	< 0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,001 µg/L	0,001	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Endosulfan Sulfato	< 0,01 µg/L	0,056 µg/L	0,056 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Endrin	< 0,00100 µg/L	0,004 µg/L	0,004 µg/L	0,00100	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Fenóis Totais	< 0,002 mg/L	0,003 mg/L	0,003 mg/L	0,002	-	SMWW 5530 C	13/12/2017
Glifosato	< 0,10 µg/L	65 µg/L	65 µg/L	0,10	-	EPA 547	15/12/2017
Guthion	< 0,001 µg/L	0,005 µg/L	0,005 µg/L	0,001	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Heptacoloro Epóxido e Heptacoloro	< 0,010 µg/L	0,01 µg/L	0,01 µg/L	0,010	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Hexacolorobenzeno	< 0,001000 µg/L	0,0065 µg/L	0,0065 µg/L	0,001000	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Indeno(1,2,3-cd)pireno	< 0,01 µg/L	0,05 µg/L	0,05 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Lindano (gama HCH)	< 0,01000 µg/L	0,02 µg/L	0,02 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Malation	< 0,01 µg/L	0,1 µg/L	0,1 µg/L	0,01	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Metolacoloro	< 0,10 µg/L	10 µg/L	10 µg/L	0,10	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Metoxicoloro	< 0,01000 µg/L	0,03 µg/L	0,03 µg/L	0,01000	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Parationa	< 0,02 µg/L	0,04 µg/L	0,04 µg/L	0,02	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Pentacolorofenol	< 0,5000 µg/L	9 µg/L	9 µg/L	0,5000	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Simazina	< 0,50 µg/L	2 µg/L	2 µg/L	0,50	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Toxafeno	< 0,01000 µg/L	0,01 µg/L	-	0,01000	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Tributil Estanho	< 0,05 µg/L	0,063 µg/L	0,063 µg/L	0,05	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017
Trifluralina	< 0,100 µg/L	0,2 µg/L	0,2 µg/L	0,100	-	EPA 8270D.2007	15/12/2017

CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Cloro Residual Livre (in situ)	0,00 mg/L	0,01 mg/L	0,01 mg/L	0,00	-	SMWW 4500 CIG	07/12/2017

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.

**CONAMA 357 - Águas de Classe 2 - Inorgânicos**

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Mercurio Total	≤ 0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002 mg/L	0,0002	-	SMWW 2130 B	13/12/2017

Demais Ensaios

Análise	Resultado	Resolução 357 - Águas de Classe 02	DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Densidade de Clostróbactérias	01,36 Cél/mL	50.000 Cél/mL	50.000 Cél/mL	1,00	-	SMWW 10200 F	18/12/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

SMWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater - 22th Edition 2012.

EPA: Environmental Protection Agency.

Cél/mL: Células por mL.

UFC/mL: Unidade Formadora de Colônia

Especificações:

Resolução 357 - Águas de Classe 02: Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2)

DN COPAM Nº 1 - Águas de Classe 02: Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2)

Parecer Técnico

Os parâmetros Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Surfactantes apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Resolução Nº 357, de 17 de Março de 2005. (Águas Classificadas como Classe 2).

Os parâmetros Alumínio Dissolvido, Ferro Dissolvido, Manganês Total, Surfactantes apresentaram resultados fora dos padrões preconizados pela Deliberação Normativa COPAM / CERH-MG Nº 1 (Águas Classificadas como Classe 2).

Os pareceres, interpretações e opiniões expressos não fazem parte do escopo do sistema de qualidade deste laboratório com base na norma NBR ISO/IEC 17025.

Notas

- Coliformes Termotolerantes: Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000. A E. coli poderá ser determinada em substituição ao parâmetro coliformes termotolerantes de acordo com limites estabelecidos pelo órgão ambiental competente.
- Para uso de recreação de contato primário deverá ser obedecida a Resolução nº 274, de 29 de Novembro de 2000.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, SMWW 9220 D, EPA 8270D 2007, SMWW 2110, EPA 8151 A, EPA 8316, SMWW 4500 CIG, SMWW 2130 B, EPA 531.2, SMWW 5530 C, EPA 547, SMWW 10200 F.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404583

Chave de Validação: c61f0c292ff044379ed6036962aeba0b

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



RELATÓRIO DE ANÁLISE HIDROBIOLÓGICA

Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto – Piumhi

Nº Amostra/Identificação: 45252-1/2017.0 – Rio Piumhi (futura captação)

Tipo de Amostra	Água Bruta	ID	68393	Data da coleta	06/12/17 11:30
Análise	Densidade de Cianobactérias				

RESULTADOS:

Data da Análise: 18/12/17

Densidade de Cianobactérias	
Organismo	Cél/mL
CYANOPHYCEAE/CYANOBACTERIA	
<i>Merismopedia</i> sp.	91,36
TOTAL	91,36

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

ND: Não detectado.

Análise	Resultado	Unidade	LQ	Método
Densidade de Cianobactérias	91,36	Cél/mL	1	SMEWW 10200 F

Obs.: Resultados válidos para a amostra analisada.

Legenda

LQ: Limite de Quantificação.

SMEWW: Standard Methods for Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012

ANÁLISE DOS DADOS:

Foi identificada a presença de Cianobactéria na amostra analisada.

A melhor medida para evitar problemas com florações de cianobactérias é o gerenciamento da bacia hidrográfica onde se encontra o manancial. A prevenção deve sempre ser a primeira alternativa.



Data de Publicação: 18/12/2017 10:11

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, n° 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

N° Amostra: 45200-1/2017.0 - Captação Ribeirão Araras	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 06/12/2017 10:55	Data Recebimento: 07/12/2017 08:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Ribeirão	Temperatura Ambiente (in situ): 24,00°C

Resultados Analíticos**Análises Terceirizadas****Demais Ensaios**

Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Radioatividade Alfa Global	<0,10 Bq/L	0,1	-	EPA 9310	12/12/2017
Radioatividade Beta Global	<0,10 Bq/L	0,1	-	EPA 9310	12/12/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação,

EPA: Environmental Protection Agency.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Métodos 1060, EPA 9310.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostragem
CRQ 02404593

Chave de Validação: 332cc6eaf73343aeadd41fbf2dd3c9ed

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaios, exceto para amostras perecíveis.



Data de Publicação: 18/12/2017 10:11

Identificação Conta	
Cliente: Serviço Autônomo de Água e Esgoto	CNPJ/CPF: 23.782.816/0001-10
Contato: Maria das Graças Ferreira Barros Goulart	Telefone: (37) 3371-1332
Endereço: Praça Zeca Soares, nº 211 - Centro	E-mail: licitacoes@saaepiumhi.com.br
Cidade: Piumhi	CEP: 37.925-000

Os Resultados relatados abaixo não fazem parte do escopo da acreditação deste Laboratório

Nº Amostra: 45201-1/2017.0 - Rio Piumhi	
Tipo de Amostra: Água Bruta	
Data Coleta: 06/12/2017 11:30	Data Recebimento: 07/12/2017 08:00
Tipo de Amostragem: Simples	Condição do Tempo: Bom
Chuvas nas últimas 24h: Sim	Natureza da Amostra: Bruta
Procedência da Amostra: Rio	Temperatura Ambiente (In situ): 27.00°C

Resultados Analíticos**Análises Tercelirizadas****Demais Ensaos**

Análise	Resultado	LQ	Incerteza	Referência	Data Análise
Radioatividade Alfa Global	<0,10 Bq/L	0,1	-	EPA 9310	12/12/2017
Radioatividade Beta Global	<0,10 Bq/L	0,1	-	EPA 9310	12/12/2017

Legenda:

LQ: Limite de Quantificação.

EPA: Environmental Protection Agency.

Informações da Coleta:

Amostras coletadas pela Bioética Ambiental de acordo com a norma Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª ed., 2012 Methods 1060, EPA 9310.

PIG UDIA e ARX 107 - Planejamento de Amostragem Rev. 04.

Aires Martins
Responsável Técnico da Amostra
CRQ 02404593

Chave de Validação: cd6afede55ce4904a87c91f6edd3c766

Os resultados deste relatório se restringem às amostras ensaiadas. Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade.
O prazo de guarda de contra-provas de amostras é de 07 dias após emissão do relatório de ensaio, exceto para amostras perecíveis.