

Data de Publicação: 26/05/2017 14:33

Identificação Conta	
Cliente: AHE Simplício - Queda Única	CNPJ/CPF: 23.274.194/0001-19
Contato: Paulo Roberto Brum	Telefone: 21 2528-3263
Endereço: Rio Paraíba do Sul - Zona Rural - Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - Brazil	

N° Amostra: 7485-1/2017.0 - LOU10 - Córrego Louriçal a montante do reservatório de LouriçalLatitude (sul)-21 57 43,54Longitude (oeste)-42 55 58,64	
Tipo de Amostra: Água Superficial	
Data Coleta: 11/04/2017 10:40	Data Recebimento: 12/04/2017 08:30
Chuvvas nas últimas 24 horas: Não	Condição do Tempo: Ensolarado

### Resultados Analíticos

Coleta					
Análise	Resultado	CONAMA 357 - CLASSE II	LQ	Referência	Data Análise
Condutividade Elétrica de Campo	52,00 µS/cm	-	0,7	SM 2510 B	11/04/2017
Oxigênio Dissolvido (OD) de Campo	8,2 mg/L	>5,0 mg/L	0,3	SM 4500 O-C	11/04/2017
pH de campo	6,32	6,0 a 9,0	0,10	SM 4500 H+- B	11/04/2017
Temperatura Ambiente de Campo	32,09 °C	-	0,01	SM 2550 B	11/04/2017
Temperatura Amostra de campo	28,08 °C	-	0,01	SM 2550 B	11/04/2017
Turbidez	3,11 NTU	100 NTU	0,21	SM 2130 B	11/04/2017

Laboratório de Espectrometria					
Análise	Resultado	CONAMA 357 - CLASSE II	LQ	Referência	Data Análise
Alumínio Total	0,069 mg/L	-	0,005	SM 3120B	20/04/2017
Cádmio Total	< 0,001 mg/L	0,001 mg/L	0,001	SM 3120B	20/04/2017
Cálcio Total	3,800 mg/L	-	0,080	SM 3120B	20/04/2017
Chumbo Total	< 0,003 mg/L	0,01 mg/L	0,003	SM 3120B	20/04/2017
Cobre Total	0,009 mg/L	-	0,003	SM 3120B	20/04/2017
Ferro Dissolvido	0,217 mg/L	-	0,006	SM 3120 B	20/04/2017
Ferro Total	0,548 mg/L	-	0,006	SM 3120B	20/04/2017
Fósforo Total	0,057 mg/L	Obs, b	0,005	SM 3120B	20/04/2017
Magnésio Total	0,333 mg/L	-	0,040	SM 3120B	20/04/2017
Manganês Total	0,038 mg/L	0,1 mg/L	0,007	SM 3120B	20/04/2017
Mercurio Total	< 0,0002 mg/L	0,002 mg/L	0,0002	SM 3120B	20/04/2017
Potássio Total	1,680 mg/L	-	0,040	SM 3120B	20/04/2017
Sódio Total	1,638 mg/L	-	0,060	SM 3120B	20/04/2017
Zinco Total	< 0,007 mg/L	0,18 mg/L	0,007	SM 3120B	20/04/2017

Laboratório Físico Químico					
Análise	Resultado	CONAMA 357 - CLASSE II	LQ	Referência	Data Análise
Cloreto	5,00 mg/L	250 mg/L	0,50	SM 4500 Cl- - B	12/04/2017
Cromo Hexavalente (Cr VI)	< 0,010 mg/L	-	0,010	SM 3500 CrB	20/04/2017
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)	2,3 mg/L	5,0 mg/L	0,2	SM 5210 B	12/04/2017
Demanda Química de Oxigênio (DQO)	3,0 mg/L	-	1,0	SM 5220 D	12/04/2017
Nitrato Total	1,69 mg/L	10 mg/L	0,01	SM 4500 NO3- D	12/04/2017
Nitrogênio Amoniacal	0,306 mg/L	Obs, a	0,020	SM 4500 NH3 - D	17/04/2017

**Laboratório Físico Químico**

Análise	Resultado	CONAMA 357 - CLASSE II	LQ	Referência	Data Análise
Nitrogênio Total	2,02 mg/L	-	0,60	SM 4500 B, NO-2 B, NO-3 D eB	17/04/2017
Óleos e Graxas	V,A Visual	V,A	-	SM 5520 - D	17/04/2017
Sulfato	1,53 mg/L	250 mg/L	0,10	SM 4500 SO42- E	27/04/2017

**Laboratório Hidrobiologia**

Análise	Resultado	CONAMA 357 - CLASSE II	LQ	Referência	Data Análise
Clorofila "a"	< 0,24 µg/L	30 µg/L	0,24	SM 10200-H	15/04/2017
Zooplâncton Qualitativo	Tabela 3	-	-	SM 10200-G	04/05/2017
Zooplâncton Quantitativo	Tabela 4	-	-	SM - 10200 G	04/05/2017

**Tabela 3**

Classe	Ordem	Familia	Gênero
Maxillopoda	Calanoida	-	Nauplio de calanoida
Branchiopoda	Diplostraca	Daphniidae	<i>Daphnia</i> sp.
Maxillopoda	Cyclopoida	Diaptomidae	<i>Notodiaptomus</i> sp.
-	-	-	Ostracoda
-	-	-	Copepodito
Maxillopoda	Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Thermocyclops</i> sp.

**Tabela 4**

Classe	Ordem	Familia	Gênero	Nº de Indivíduos por m³
Maxillopoda	Calanoida	-	Nauplio de calanoida	58823,0
Branchiopoda	Diplostraca	Daphniidae	<i>Daphnia</i> sp.	58823,0
Maxillopoda	Cyclopoida	Diaptomidae	<i>Notodiaptomus</i> sp.	98039,0
-	-	-	Ostracoda	19608,0
-	-	-	Copepodito	39215,0
Maxillopoda	Cyclopoida	Cyclopidae	<i>Thermocyclops</i> sp.	156863,0
<b>TOTAL:</b>				<b>431371,0</b>

**Laboratório Microbiologia**

Análise	Resultado	CONAMA 357 - CLASSE II	LQ	Referência	Data Análise
Coliformes Termotolerantes	3,7 x 10 <sup>+3</sup> NMP/100 mL	Obs, c *	1,8	SM 9221 B,E	12/04/2017
Coliformes Totais	1,1 x 10 <sup>+4</sup> NMP/100 mL	*	1,8	SM 9221 B	12/04/2017

**Especificações**

**CONAMA 357 - CLASSE II:** CONAMA 357/05 CLASSE II: Trata das condições e padrões de lançamento de efluentes em águas superficiais, sendo classe 2: águas que podem ser destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000; d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e e) à aquicultura e à atividade de pesca.

**Interpretações**

O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) **Fenóis** não atende(m) aos padrões especificados pela Resolução 357 (CONAMA 2005) Classe II.

Notas

**Legenda**

**SM:** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition, 2012

**LQ:** Limite de quantificação do método utilizado (expresso na mesma unidade de medida reportada nos resultados, que, por sua vez, está relacionada ao método em questão)

**USP:** United States Pharmacopeia

**Unidades de Medida:**

**µS/cm:** Microsiemens por Centímetro;

**NMP/100 mL:** Número Mais Provável em 100mL;

**NTU:** Unidade Nefelométrica de Turbidez;

Obs. a: O analito deverá ser avaliado de acordo com a característica do pH. 3,7mg/L N (para pH menor ou igual a 7,5); 2,0 mg/L N (para pH entre 7,5 e 8,0); 1,0 mg/L N (para pH entre 8,5); 0,5 mg/L N (para pH maior 8,5).

\* Para a matriz água superficial, as amostras são incubadas com diluições a partir de 1:10; considerando assim todos os resultados expressos como menores que o Limite de Quantificação para os ensaios microbiológicos, como "Menores que 1,8 x 10".


Obs. c: Deve-se avaliar as condições específicas citadas em Legislação; Seção II, Art. 15, II..

Obs. b: Até 0,1 para ambientes lóticos, até 0,03 mg/L em ambientes lênticos; e até 0,05 mg/L em ambientes intermediários com tempo de residência entre 2 e 40 dias, e tributários diretos de ambientes lênticos.

- Os resultados apresentados referem-se tão somente às características próprias das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- A contestação dos resultados dos ensaios deverá ser formalizada no prazo de 15 dias após a emissão do relatório de ensaio.
- Amostragem realizada pela CONÁGUA seguindo às Normas Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition, 2012, referentes a coletas de amostras de água com base nas Instruções de Trabalho IT05.057(05), IT05.0589(09), IT05.059(07), IT05.060(08), IT05.102(16), IT05.109(09), IT05.117(06), IT05.119(04), IT05.160(06), IT05.177(04) e IN05.204(00).

*Caroline Brandão*

  
**Stephania S. M. Honorato**  
Bióloga  
CRBio: 087700/04D

  
**Diogo Coelho Crispim**  
Eng. Químico  
CRQ: 12300516

**Chave de Validação:** 8e19af7130604118bb5c8e780789c7c7

Data de Publicação: 26/05/2017 14:33

Identificação Conta	
Cliente: AHE Simplício - Queda Única	CNPJ/CPF: 23.274.194/0001-19
Contato: Paulo Roberto Brum	Telefone: 21 2528-3263
Endereço: Rio Paraíba do Sul - Zona Rural - Rio de Janeiro - Rio de Janeiro - Brazil	

Nº Amostra: 7485-1/2017.0 - LOU10 - Córrego Louriçal a montante do reservatório de Louriçal	
Latitude (sul)-21 57 43,54	
Longitude (oeste)-42 55 58,64	
Tipo de Amostra: Água Superficial	
Data Coleta: 11/04/2017 10:40	Data Recebimento: 12/04/2017 08:30
Chuvvas nas últimas 24 horas: Não	Condição do Tempo: Ensolarado

### Resultados Analíticos

Coleta					
Análise	Resultado	CONAMA 357 - CLASSE II	LQ	Referência	Data Análise
Transparência de Campo	1,05 m	-	-	POP05.147	11/04/2017

Laboratório Físico Químico					
Análise	Resultado	CONAMA 357 - CLASSE II	LQ	Referência	Data Análise
Alcalinidade Total	7,00 mg/L	-	1,00	SM2320	12/04/2017
Cianeto	< 0,005 mg/L	-	0,005	SM 4500 CN- D	13/04/2017
Fenóis	0,041 mg/L	0,003 mg/L	0,001	SM 5530 B, C	20/04/2017
Ortofósforo	0,003 mg/L	-	0,002	SM 4500 P D	03/05/2017
Silica	3,06 mg/L	-	1,00	SM 4500 SiO2 C	20/04/2017
Sólidos Suspensos Fixos	< 1,0 mg/L	-	1,0	SM 2540 D	17/04/2017
Sólidos Suspensos Voláteis	< 1,0 mg/L	-	1,0	SM 2540 D	17/04/2017

Laboratório Hidrobiologia					
Análise	Resultado	CONAMA 357 - CLASSE II	LQ	Referência	Data Análise
Fitoplâncton Qualitativo	Tabela 1	-	-	SM 10200-F	29/04/2017
Fitoplâncton Quantitativo	Tabela 2	-	-	SM 10200-F	29/04/2017
Microcistinas (Cianotoxinas)	< 1,0 µg/L	-	1,0	POP PA 043 - Rev.04	12/05/2017

### Tabela 1

Classe	Gênero
Chlamydomonadales	<i>Carteria sp.</i>
Euglenophyceae	<i>Euglena sp.</i>
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium sp.</i>
Cyanophyceae	<i>Aphanocapsa sp.</i>

### Tabela 2

--

Classe	Gênero	Nº de Indivíduos por ml
Chlamydoephyceae	<i>Carteria sp.</i>	45,0
Euglenophyceae	<i>Euglena sp.</i>	90,0
Chlorophyceae	<i>Dictyosphaerium sp.</i>	45,0
Cyanophyceae	<i>Aphanocapsa sp.</i>	45,0

#### Especificações

**CONAMA 357 - CLASSE II:** CONAMA 357/05 CLASSE II: Trata das condições e padrões de lançamento de efluentes em águas superficiais, sendo classe 2: águas que podem ser destinadas: a) ao abastecimento para consumo humano, após tratamento convencional; b) à proteção das comunidades aquáticas; c) à recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA nº 274, de 2000; d) à irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto; e e) à aquicultura e à atividade de pesca.

#### Interpretações

O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) **Fenóis** não atende(m) aos padrões especificados pela Resolução 357 (CONAMA 2005) Classe II.

#### Notas

##### Legenda

**SM:** Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition, 2012


**LQ:** Limite de quantificação do método utilizado (expresso na mesma unidade de medida reportada nos resultados, que, por sua vez, está relacionada ao método em questão)

**USP:** United States Pharmacopeia

- Os resultados apresentados referem-se tão somente às características próprias das respectivas amostras analisadas e não substituem ou invalidam resultados de amostras coletadas anteriormente;
- A contestação dos resultados dos ensaios deverá ser formalizada no prazo de 15 dias após a emissão do relatório de ensaio.
- Amostragem realizada pela CONÁGUA seguindo às Normas Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd. Edition, 2012, referentes a coletas de amostras de água com base nas Instruções de Trabalho IT05.057(05), IT05.0589(09), IT05.059(07), IT05.060(08), IT05.102(16), IT05.109(09), IT05.117(06), IT05.119(04), IT05.160(06), IT05.177(04) e IN05.204(00).

*Caroline Brandão*

  
**Stephania S. M. Honorato**  
Bióloga  
CRBio: 087700/04D

  
**Diogo Coelho Crispim**  
Eng. Químico  
CRQ: 12300516

**Chave de Validação:** 8e19af7130604118bb5c8e780789c7c7