



## Relatório de Ensaios LIMNOS Nº 46870-1/2018.0

Revisão 00

|   |                                |  |                    |                   |   |
|---|--------------------------------|--|--------------------|-------------------|---|
|  | <b>Cliente:</b>                | Razão Consultoria Ambiental  |                    |                   |  |
|   | <b>Endereço:</b>               | Av. Barão Homem de Melo, nº 4386, sala 911. Estoril. Belo Horizonte - MG |                    |                   |   |
|   | <b>Telefone:</b>               | (31) 3879-5717   | <b>Contato(s):</b> | Flávia Nunes      |   |
|   | <b>Amostra(s):</b>             | Águas  | <b>Recepção :</b>  | 8/9/18 11:43      |   |
| <b>Amostra</b>  | Corpo Receptor - Bar do Ailton |  |                    | <b>Código</b>     | 46870-1/2018.0  |
|   |                                |  |                    | <b>Coleta em:</b> | 7/9/18 07:22  |

Ensaio: Fitoplâncton qualitativo e quantitativo.

Data da análise: 17/09/18

|                 | "Taxa"                                | Nº "taxa" | Dens.      | Riq.        | Div.          | Unif.       |
|-----------------|---------------------------------------|-----------|------------|-------------|---------------|-------------|
| Classe          | BACILLARIOPHYCEAE                     |           |            |             |               |             |
| Ordem           | CENTRALES                             |           |            |             |               |             |
| Espécie         | <i>Cyclotella</i> sp.                 |           | 23         |             | -0,158        |             |
| Ordem           | PENNALES                              |           |            |             |               |             |
| Espécie         | <i>Achnanthes</i> sp.                 |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Eunotia lunaris</i>                |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Eunotia minor</i>                  |           | 11         |             | -0,098        |             |
|                 | <i>Eunotia</i> sp.                    |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Fragilaria</i> sp.                 |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Hantzschia</i> sp.                 |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Nitzschia</i> sp.                  |           | 11         |             | -0,098        |             |
|                 | <i>Nitzschia</i> sp.2                 |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Pinnularia</i> sp.                 |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Stauroneis</i> sp.                 |           | x          |             |               |             |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                       | <b>11</b> | <b>46</b>  |             | <b>-0,353</b> |             |
| Classe          | CHLOROPHYCEAE                         |           |            |             |               |             |
| Espécie         | <i>Chlorella</i> sp.                  |           | 114        |             | -0,354        |             |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                       | <b>1</b>  | <b>114</b> |             | <b>-0,354</b> |             |
| Classe          | CRYPTOPHYCEAE                         |           |            |             |               |             |
| Ordem           | CRYPTOMONADALES                       |           |            |             |               |             |
| Espécie         | <i>Cryptomonas</i> sp.                |           | 229        |             | -0,333        |             |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                       | <b>1</b>  | <b>229</b> |             | <b>-0,333</b> |             |
| Classe          | CYANOPHYCEAE                          |           |            |             |               |             |
| Ordem           | NOSTOCALES                            |           |            |             |               |             |
| Espécie         | <i>Cylindrospermopsis raciborskii</i> |           | x          |             |               |             |
| Ordem           | OSCILLATORIALES                       |           |            |             |               |             |
| Espécie         | <i>Geitlerinema</i> sp.               |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Limnothrix</i> sp.                 |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Planktolyngbya</i> sp.             |           | x          |             |               |             |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                       | <b>4</b>  | <b>0</b>   |             | <b>0,000</b>  |             |
| Classe          | EUGLENOPHYCEAE                        |           |            |             |               |             |
| Ordem           | EUGLENALES                            |           |            |             |               |             |
| Espécie         | <i>Euglena</i> sp.                    |           | 11         |             | -0,098        |             |
|                 | <i>Lepocinclis</i> sp.                |           | 11         |             | -0,098        |             |
|                 | <i>Phacus</i> sp.                     |           | 11         |             | -0,098        |             |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                       | <b>3</b>  | <b>34</b>  |             | <b>-0,293</b> |             |
| Classe          | ZYGNEMAPHYCEAE                        |           |            |             |               |             |
| Ordem           | DESMIDIALES                           |           |            |             |               |             |
| Espécie         | <i>Closterium parvulum</i>            |           | x          |             |               |             |
|                 | <i>Spirogyra</i> sp.                  |           | x          |             |               |             |
| <b>SUBTOTAL</b> |                                       | <b>2</b>  | <b>0</b>   |             | <b>0,000</b>  |             |
| <b>TOTAL</b>    |                                       | <b>22</b> | <b>423</b> | <b>3,47</b> | <b>1,332</b>  | <b>0,43</b> |

**Legenda**

NI - Não identificado.

Nº de "taxa" - Total de organismos encontrados.

Dens. - Densidade em organismos/mL.

Riq. - Índice de riqueza de espécies de "Margalef" (1969).


Div. - Índice de diversidade de espécies de "Shannon-Weaver" (1963).



Unif. - Índice de uniformidade de Pielou (1975).

X - Indica a presença apenas na análise qualitativa.

Página 01/02

**Relatório de Ensaios LIMNOS Nº 46870-1/2018.0****Revisão 00**

|   |                  |   |                    |              |
|---|------------------|---|--------------------|--------------|
|  | <b>Ciente:</b>   | Razão Consultoria Ambiental   |                    |              |
|   | <b>Endereço:</b> | Av. Barão Homem de Melo, nº 4386, sala 911. Estoril.<br>Belo Horizonte - MG |                    |              |
|   | <b>Telefone:</b> | (31) 3879-5717  | <b>Contato(s):</b> | Flávia Nunes |

  
  
CRL 0462

**Observações**

Referência do método de análise: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2012) - 10.200 C.

Os sistemas de classificação adotados foram: Komárek & Anagnostidis (1989) para a classe Cyanophyceae, Round (1971) para a classe Chlorophyceae, Simonsen (1979), para a classe Bacillariophyceae e Bourrelly (1981, 1985) para as demais classes. Os métodos neste(s) ensaio(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso algum ensaio tenha apresentado desvios, adições ou exclusões, estes estarão listados nas observações.

**Informações de Coleta**

Coleta efetuada pela Limnos.

O Plano de amostragem é responsabilidade do interessado.

A Limnos garante que as amostras foram coletadas e preservadas de acordo com os procedimentos internos baseados no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA, 2012).

O prazo para custódia das amostras é de 15 dias após a liberação dos resultados ou conforme prazos de validade das análises.

Especificações: Na amostragem qualitativa em ambientes lênticos realiza-se arrastos horizontais e verticais em rede de 20µm de interstício, em ambientes lóticos coleta-se com rede de 20µm de interstício contra correnteza durante 15 minutos. Na amostragem quantitativa tanto em ambientes lênticos quanto em ambientes lóticos coleta-se 1L de água "in natura" a 20 cm da superfície.

**Abrangência**

Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reprodução de partes requer aprovação. A Limnos se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo. Os resultados têm significado restrito e aplicam-se somente às amostras analisadas.

Vespasiano, 17 de Setembro de 2018.



Responsável Técnico  
Germana de Paula Castro Renault  
CRB08593/88



Diretor Técnico  
Carlos Prates Renault  
CRB08742/90

Página 02/02