
	Cliente:	Razão Consultoria Ambiental		
	Endereço:	Av. Barão Homem de Melo, nº 4386, sala 911. Estoril. Belo Horizonte - MG		
	Telefone:	(31) 3879-5717	Contato(s): Flávia Nunes	
	Amostra(s):	Águas	Recepção: 7/9/18 14:10	
Amostra	Corpo Receptor - Test 04	Código	46833-1/2018.0	CRL 0462
		Coleta em:	6/9/18 11:28	

Ensaio: Fitoplâncton qualitativo e quantitativo.

Data da análise: 18/09/18

	"Taxa"	Nº "taxa"	Dens.	Riq.	Div.	Unif.
Classe	BACILLARIOPHYCEAE					
Ordem	CENTRALES					
Espécie	<i>Cyclotella</i> sp.		11		-0,053	
Ordem	PENNALES					
Espécie	<i>Achnanthes</i> sp.		x			
	<i>Asterionella</i> sp.2		x			
	<i>Gomphonema</i> sp.		11		-0,053	
	<i>Navicula</i> sp.		23		-0,089	
	<i>Nitzschia sigmaidea</i>		x			
	<i>Nitzschia</i> sp.		x			
	<i>Nitzschia</i> sp.2		x			
	<i>Pinnularia</i> sp.		x			
	<i>Staurosira</i> sp.		x			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>10</b>	<b>46</b>		<b>-0,194</b>	
Classe	CHLOROPHYCEAE					
Espécie	<i>Ankistrodemus</i> sp.		x			
	<i>Chlamydomonas</i> sp.		23		-0,089	
	<i>Chlorella</i> sp.		103		-0,239	
	<i>Desmodesmus spinosus</i>		x			
	<i>Monohaphidium contortum</i>		11		-0,053	
	<i>Monohaphidium</i> sp.		11		-0,053	
	<i>Oedogonium</i> sp.		x			
	<i>Ulothrix</i> sp.		x			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>8</b>	<b>149</b>		<b>-0,434</b>	
Classe	CRYPTOPHYCEAE					
Ordem	CRYPTOMONADALES					
Espécie	<i>Cryptomonas</i> sp.		274		-0,358	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>1</b>	<b>274</b>		<b>-0,358</b>	
Classe	CHRYSTOPHYCEAE					
Ordem	OCHROMONADALES					
Espécie	<i>Synura</i> sp.		x			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>1</b>	<b>0</b>		<b>0,000</b>	
Classe	CYANOPHYCEAE					
Ordem	CHROOCOCALLES					
Espécie	<i>Asterocapsa</i> sp.		11		-0,260	
Ordem	NOSTOCALES					
Espécie	<i>Anabaena</i> sp.		11		-0,260	
Ordem	OSCILLATORIALES					
Espécie	<i>Geitlerinema</i> sp.		23		-0,347	
	<i>Gloeotheca</i> sp.		x			
	<i>Lyngbya</i> sp.		x			
	<i>Phormidium</i> sp.		x			
	<i>Planktothrix</i> sp.		x			
	<i>Pseudanabaena galeata</i>		34		-0,368	
	<i>Pseudanabaena</i> sp.		11		-0,260	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>9</b>	<b>91</b>		<b>-1,494</b>	
Classe	DINOPHYCEAE					
Ordem	PERIDINIALES					
Espécie	<i>Gymnodinium</i> sp.		11		-0,053	
	<i>Peridinium</i> sp.		194		-0,323	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>2</b>	<b>206</b>		<b>-0,376</b>	
Classe	EUGLENOPHYCEAE					
Ordem	EUGLENALES					
Espécie	<i>Euglena</i> sp.		11		-0,053	
	<i>Lepocinclis</i> sp.		11		-0,053	
	<i>Phacus longicauda</i>		x			
	<i>Phacus pleuronectes</i>		x			
	<i>Phacus</i> sp.		x			
	<i>Trachelomonas hispida</i>		11		-0,053	
	<i>Trachelomonas</i> sp.		103		-0,239	
<b>SUBTOTAL</b>		<b>7</b>	<b>137</b>		<b>-0,398</b>	
Classe	ZYGNEMAPHYCEAE					
Ordem	DESMIDIALES					
Espécie	<i>Closterium parvulum</i>		x			
	<i>Closterium</i> sp.		11		-0,053	
	<i>Mougeotia</i> sp.		23		-0,089	
	<i>Spirogyra</i> sp.		23		-0,089	
	<i>Zygnema</i> sp.		x			
<b>SUBTOTAL</b>		<b>5</b>	<b>57</b>		<b>-0,231</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>43</b>	<b>960</b>	<b>6,12</b>	<b>3,485</b>	<b>0,93</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.

**Relatório de Ensaios LIMNOS Nº 46831-1/2018.0****Revisão 00**

	<b>Ciente:</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

**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, 18 de Setembro de 2018.



Responsável Técnico  
Germana de Paula Castro Renault  
CRB08593/88



Diretor Técnico  
Carlos Prates Renault  
CRB08742/90

Página 02/02