	Cliente:	Razão Consultoria ambiental	
	Endereço:	Av. Barão Homem de Melo, nº 4386, sala 911. Estoril.	
	Telefone:	(31) 3879-5717	Contato(s): Flávia Nunes
	Amostra(s):	Águas	Recepção: 6/9/18 16:24
Amostra	Corpo Receptor - 02 Zé Costa	Código	46712-1/2018.0
		Coleta em:	6/9/18 7:14



Ensaio: Fitoplâncton qualitativo e quantitativo.

Data da análise: 17/09/18

	"Taxa"	Nº "taxa"	Dens.	Riq.	Div.	Unif.
Classe	BACILLARIOPHYCEAE					
Ordem	CENTRALES					
Espécie	<i>Aulacoseira granulata</i>		x			
	<i>Cocconeis</i> sp.		x			
	<i>Cyclotella</i> sp.		x			
	<i>Diploneis ovalis</i>		x			
Ordem	PENNALES					
Espécie	<i>Achnanthes sp.</i>		x			
	<i>Eunotia lineolata</i>		x			
	<i>Eunotia lunaris</i>		x			
	<i>Eunotia minor</i>		11		-0,087	
	<i>Eunotia</i> sp.		x			
	<i>Fragilaria</i> sp.		x			
	<i>Gomphonema turris</i>		x			
	<i>Gomphonema</i> sp.		46		-0,221	
	<i>Hantzschia</i> sp.		x			
	<i>Navicula</i> sp.		34		-0,186	
	<i>Nitzschia</i> sp.		x			
	<i>Nitzschia</i> sp.2		x			
	<i>Pinnularia gibba</i>		x			
	<i>Pinnularia</i> sp.		x			
	<i>Stauroneis</i> sp.		x			
	<i>Ulnaria ulna</i>		x			
SUBTOTAL		20	91		-0,494	
Classe	CHLOROPHYCEAE					
Espécie	<i>Bulbochaete</i> sp.		x			
	<i>Chlamydomonas</i> sp.		23		-0,143	
	<i>Chlorella</i> sp.		34		-0,186	
	<i>Isthmochloron</i> sp.		11		-0,087	
	<i>Monohaphidium contortum</i>		23		-0,143	
	<i>Monohaphidium</i> sp.		91		-0,313	
	<i>Oedogonium</i> sp.		x			
	<i>Oocystis</i> sp.		x			
	<i>Ulothrix</i> sp.		x			
SUBTOTAL		9	183		-0,872	
Classe	CRYPTOPHYCEAE					
Ordem	CRYPTOMONADALES					
Espécie	<i>Cryptomonas</i> sp.		57		-0,250	
SUBTOTAL		1	57		-0,250	
Classe	CHRYSTOPHYCEAE					
Ordem	OCHROMONADALES					
Espécie	<i>Mallomonas</i> sp.		x			
SUBTOTAL		1	0		0,000	
Classe	CYANOPHYCEAE					
Ordem	CHROOCOCCALES					
Espécie	<i>Asterocapsa</i> sp.		x			
Ordem	OSCILLATORIALES					
Espécie	<i>Geitlerinema</i> sp.		46		-0,270	
	<i>Lyngbya</i> sp.		x			
	<i>Oscillatoria</i> sp.		x			
	<i>Phormidium</i> sp.		x			
	<i>Planktolyngbya limnetica</i>		x			
	<i>Planktolyngbya</i> sp.		23		-0,366	
	<i>Pseudanabaena galeata</i>		x			
SUBTOTAL		8	69		-0,637	
Classe	DINOPHYCEAE					
Ordem	PERIDINIALES					
Espécie	<i>Peridinium</i> sp.		x			
SUBTOTAL		1	0		0,000	
Classe	EUGLENOPHYCEAE					
Ordem	EUGLENALES					
Espécie	<i>Euglena acus</i>		x			
	<i>Lepocinclis</i> sp.		11		-0,087	
	<i>Phacus longicauda</i>		x			
	<i>Phacus pleuronectes</i>		x			
	<i>Phacus</i> sp.		11		-0,087	
	<i>Trachelomonas hispida</i>		x			
	<i>Trachelomonas volvocina</i>		x			
	<i>Trachelomonas</i> sp.		46		-0,221	
SUBTOTAL		8	69		-0,396	
Classe	ZYGNEMAPHYCEAE					
Ordem	DESMIDIALES					
Espécie	<i>Actinotaenium diploporum</i>		11		-0,087	
	<i>Actinotaenium</i> sp.		x			
	<i>Closterium lineatum</i>		x			
	<i>Closterium parvulum</i>		x			
	<i>Closterium setaceum</i>		x			
	<i>Closterium</i> sp.		x			
	<i>Cosmarium amoenum</i>		x			
	<i>Cosmarium contractum</i>		x			
	<i>Euastrum brasiliensis</i>		x			
	<i>Euastrum</i> sp.		x			
	<i>Euastrum</i> sp.2		x			
	<i>Micrasterias laticeps</i>		x			
	<i>Mougeotia</i> sp.		x			
	<i>Staurodesmus crassus</i>		11		-0,087	
SUBTOTAL		14	23		-0,175	
TOTAL		62	491	9,84	2,823	0,68

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 46712-1/2018.0**Revisão 00**

	Ciente:	Razão Consultoria ambiental		
	Endereço:	Av. Barão Homem de Melo, nº 4386, sala 911. Estoril. Belo Horizonte - MG		
		(31) 3879-5717	Contato(s):	Flávia Nunes
	Telefone:	Águas	Recepção :	6/9/18 16:24



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