

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia
Ponto: P01
Nome do ponto: TP-01
Corpo d'água: Rio Teles Pires
Localização: Montante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 522815 8972609

Matriz: Água superficial
Descrição da amostra: Superfície
Data da coleta: 28/06/2015
Hora da coleta: 15:57
Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Achnanthydium minutissimum</i>	<1
	<i>Asterionella sp1.</i>	13
	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	2
	<i>Aulacoseira granulata var. granulata</i>	2
	<i>Cymbella naviculiformis</i>	<1
	<i>Discostella stelligera</i>	1
	<i>Fragilaria capucina</i>	<1
	<i>Frustulia sp.</i>	1
	<i>Navicula amphiceropsis</i>	<1
	<i>Surirella sp1.</i>	<1
Chlorophyceae	<i>Coelastrum cambricum</i>	10
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	<1
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	<1
	<i>Scenedesmus acutiformis</i>	2
Chrysophyceae	<i>Mallomonas sp1.</i>	<1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas brasiliensis</i>	<1
Cyanobacteria	<i>Aphanocapsa delicatissima</i>	1235
	<i>Geitlerinema sp1.</i>	6
	<i>Phormidium sp1.</i>	10
	<i>Pseudanabaena catenata</i>	4
Dinophyceae	<i>Peridinium sp1.</i>	<1
Zygnemaphyceae	<i>Closterium gracile</i>	<1
	<i>Closterium setaceum</i>	<1
TOTAL		1286
Densidade de cianobactérias		1255

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
 Química / CRQ: 04164025 4º Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
 CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia
Ponto: P02
Nome do ponto: TP-02
Corpo d'água: Rio Teles Pires
Localização: Montante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 517283 8978300

Matriz: Água superficial
Descrição da amostra: Superfície
Data da coleta: 28/06/2015
Hora da coleta: 15:18
Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Achantes sp1.</i>	<1
	<i>Amphora sp.</i>	<1
	<i>Asterionella sp1.</i>	18
	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	6
	<i>Aulacoseira granulata var. granulata</i>	3
	<i>Cocconeis sp1</i>	<1
	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	<1
	<i>Cymbella affinis</i>	<1
	<i>Discostella stelligera</i>	<1
	<i>Frustulia sp.</i>	1
	<i>Gomphonema angustum</i>	<1
	<i>Nitzschia palea</i>	<1
	<i>Pinnularia gibba</i>	<1
	<i>Surirella sp1.</i>	<1
<i>Surirella tenera</i>	1	
<i>Ulnaria ulna</i>	<1	
Chlorophyceae	<i>Closteriopsis acicularis</i>	<1
	<i>Coelastrum cambricum</i>	10
	<i>Desmodesmus brasiliensis</i>	1
	<i>Dictyosphaerium ehrebergianum</i>	5
	<i>Elakatothrix sp1.</i>	1
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	1
	<i>Monoraphidium contortum</i>	<1
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	<1
	<i>Monoraphidium minutum</i>	<1
	<i>Scenedesmus acutiformis</i>	2
<i>Scenedesmus ecornis</i>	<1	
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas brasiliensis</i>	1
Cyanobacteria	<i>Merismopedia tenuissima</i>	5
	<i>Phormidium sp1.</i>	2
	<i>Pseudanabaena catenata</i>	11
Dinophyceae	<i>Peridinium gatunense</i>	<1
Zygnemaphyceae	<i>Closterium parvulum</i>	<1
	<i>Cosmarium abbreviatum</i>	<1
	<i>Staurodesmus dejectus</i>	<1
TOTAL		68
Densidade de cianobactérias		18

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P03

Nome do ponto: TP-03

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Montante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 502226 8979616

Matriz: Água superficial

Descrição da amostra: Superfície

Data da coleta: 28/06/2015

Hora da coleta: 15:00

Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Asterionella sp1.</i>	14
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	2
	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	3
	<i>Aulacoseira granulata var. granulata</i>	4
	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	<1
	<i>Cymatopleura sp.</i>	<1
	<i>Cymbella naviculiformis</i>	<1
	<i>Eunotia sp1.</i>	<1
	<i>Fragilaria capucina</i>	<1
	<i>Frustulia sp.</i>	2
	<i>Gyrosigma sp4.</i>	<1
	<i>Navicula sp1.</i>	1
	<i>Pinnularia gibba</i>	<1
	<i>Pinnularia sp2.</i>	<1
	<i>Surirella sp1.</i>	2
<i>Surirella tenera</i>	<1	
Chlorophyceae	<i>Desmodesmus communis</i>	1
	<i>Desmodesmus communis var. bicaudatus</i>	2
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	<1
	<i>Monoraphidium contortum</i>	<1
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	1
	<i>Scenedesmus acutiformis</i>	2
Cyanobacteria	<i>Phormidium sp1.</i>	4
	<i>Pseudanabaena catenata</i>	26
Zygnemaphyceae	<i>Closterium parvulum</i>	<1
	<i>Staurastrum gracile</i>	1
	<i>Staurastrum leptocladum</i>	<1
	<i>Staurastrum planctonicum</i>	<1
TOTAL		65
Densidade de cianobactérias		30

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia
Ponto: P04
Nome do ponto: IG-01
Corpo d'água: Rio Teles Pires
Localização: Montante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 501284 897597

Matriz: Água superficial
Descrição da amostra: Superfície
Data da coleta: 24/06/2015
Hora da coleta: 15:50
Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Discostella stelligera</i>	<1
	<i>Fragilaria capucina</i>	1
	<i>Fragilaria sp1.</i>	<1
	<i>Frustulia sp1.</i>	<1
	<i>Gomphonema angustum</i>	1
	<i>Navicula amphiceropsis</i>	<1
	<i>Nitzschia palea</i>	<1
	<i>Pinnularia sp1.</i>	<1
Chlorophyceae	<i>Surirella robusta</i>	<1
	<i>Closteriopsis acicularis</i>	1
Cyanobacteria	<i>Scenedesmus ecornis</i>	<1
	<i>Aphanocapsa delicatissima</i>	78
	<i>Cylindrospoermopsis raciborskii</i>	23
Zygnemaphyceae	<i>Pseudanabaena catenata</i>	3
	<i>Cosmarium margaritatum</i>	<1
TOTAL		107
Densidade de cianobactérias		104

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P05

Nome do ponto: LGTUC-01

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Montante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 500090 8978583

Matriz: Água superficial

Descrição da amostra: Superfície

Data da coleta: 24/06/2015

Hora da coleta: 15:05

Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	12
	<i>Discostella stelligera</i>	6
Chlorophyceae	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	6
	<i>Closteriopsis acicularis</i>	30
	<i>Coelastrum cambricum</i>	540
	<i>Nephroclamys lunaris</i>	18
	<i>Scenedesmus acutiformis</i>	24
	<i>Scenedesmus arcuatus</i>	24
Cryptophyceae	<i>Scenedesmus ecornis</i>	12
	<i>Cryptomonas erosa</i>	6
Cyanobacteria	<i>Merismopedia tenuissima</i>	384
	<i>Phormidium sp1.</i>	162
	<i>Planktolyngbya sp1.</i>	2003
Dinophyceae	<i>Peridinium gatunense</i>	6
	<i>Peridinium sp1.</i>	18
	<i>Peridinium umbonatum</i>	6
Euglenophyceae	<i>Phacus sp1.</i>	6
	<i>Trachelomonas hispida</i>	6
	<i>Trachelomonas volvocina</i>	12
	<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>	36
Zygnemaphyceae	<i>Closterium setaceum</i>	6
	<i>Cosmarium contractum var. minutum</i>	30
	<i>Pleurotaenium ehrenbergii</i>	6
	<i>Staurastrum invocatur</i>	320
	<i>Staurastrum planctonicum</i>	242
	<i>Staurastrum quadrangular</i>	12
	<i>Stauroidesmus convergens</i>	6
<i>Stauroidesmus triangularis</i>	713	
TOTAL		4652
Densidade de cianobactérias		2549

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P06

Nome do ponto: TP-04

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Montante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 495044 8980900

Matriz: Água superficial

Descrição da amostra: Superfície

Data da coleta: 28/06/2015

Hora da coleta: 14:39

Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Asterionella sp1.</i>	10
	<i>Aulacoseira granulata</i>	1
	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	2
	<i>Aulacoseira granulata var. granulata</i>	1
	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	<1
	<i>Cymatopleura sp.</i>	<1
	<i>Fragilaria capucina</i>	<1
	<i>Gyrosigma acuminatum</i>	<1
	<i>Gyrosigma sp4.</i>	<1
	<i>Navicula sp1.</i>	<1
	<i>Nitzschia palea</i>	1
	<i>Pinnularia sp1.</i>	<1
	<i>Surirella tenera</i>	<1
	<i>Synedra sp1.</i>	1
Chlorophyceae	<i>Botryococcus braunii</i>	4
	<i>Closteriopsis acicularis</i>	<1
	<i>Coelastrum cambricum</i>	18
	<i>Coelastrum reticulatum</i>	4
	<i>Desmodesmus communis</i>	1
	<i>Desmodesmus communis var. bicaudatus</i>	1
	<i>Dictyosphaerium ehrebergianum</i>	2
	<i>Elakatothrix sp1.</i>	1
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	1
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	1
<i>Scenedesmus acuminatus</i>	2	
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas brasiliensis</i>	<1
Cyanobacteria	<i>Phormidium sp1.</i>	9
	<i>Pseudanabaena catenata</i>	24
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	<1
Zygnemaphyceae	<i>Closterium gracile</i>	<1
	<i>Closterium setaceum</i>	<1
	<i>Staurastrum planctonicum</i>	<1
	<i>Staurastrum tetracerum</i>	<1
TOTAL		84
Densidade de cianobactérias		33

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia
Ponto: P07
Nome do ponto: TP-05
Corpo d'água: Rio Teles Pires
Localização: Montante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 494689 8983410

Matriz: Água superficial
Descrição da amostra: Superfície
Data da coleta: 28/06/2015
Hora da coleta: 13:04
Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Asterionella sp1.</i>	15
	<i>Aulacoseira granulata</i>	1
	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	1
	<i>Aulacoseira granulata var. granulata</i>	2
	<i>Cymatopleura sp.</i>	<1
	<i>Cymbella affinis</i>	<1
	<i>Eunotia flexuosa</i>	<1
	<i>Fragilaria capucina</i>	<1
	<i>Nitzschia palea</i>	<1
	<i>Pinnularia sp1.</i>	<1
	<i>Pinnularia sp2.</i>	<1
	<i>Surirella tenera</i>	<1
	<i>Synedra sp1.</i>	1
	<i>Ulnaria ulna</i>	<1
Chlorophyceae	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	<1
	<i>Closteriopsis acicularis</i>	<1
	<i>Coelastrum cambricum</i>	51
	<i>Desmodesmus brasiliensis</i>	1
	<i>Desmodesmus communis</i>	1
	<i>Elakatothrix sp1.</i>	<1
	<i>Eudorina elegans</i>	7
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	1
	<i>Scenedesmus acutiformis</i>	1
	<i>Scenedesmus ecornis</i>	1
Cyanobacteria	<i>Pseudanabaena catenata</i>	32
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	<1
	<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>	<1
Xanthophyceae	<i>Goniochloris mutica</i>	<1
Zygnemaphyceae	<i>Closterium setaceum</i>	<1
	<i>Staurastrum planctonicum</i>	<1
	<i>Staurastrum tetracerum</i>	<1
TOTAL		115
Densidade de cianobactérias		32

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia
Ponto: P08
Nome do ponto: TP-06
Corpo d'água: Rio Teles Pires
Localização: Montante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 495278 8984396

Matriz: Água superficial
Descrição da amostra: Superfície
Data da coleta: 28/06/2015
Hora da coleta: 13:20
Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Achnantheidium minutissimum</i>	<1
	<i>Asterionella sp1.</i>	15
	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	5
	<i>Aulacoseira granulata var. granulata</i>	1
	<i>Cymbella affinis</i>	<1
	<i>Fragilaria capucina</i>	<1
	<i>Frustulia sp.</i>	<1
	<i>Nitzschia palea</i>	1
	<i>Pinnularia sp1.</i>	<1
	<i>Pinnularia sp2.</i>	<1
	<i>Surirella sp1.</i>	<1
	<i>Surirella tenera</i>	<1
Chlorophyceae	<i>Closteriopsis acicularis</i>	<1
	<i>Coelastrum cambricum</i>	14
	<i>Desmodesmus communis</i>	2
	<i>Desmodesmus communis var. bicaudatus</i>	<1
	<i>Dictyosphaerium ehrebergianum</i>	6
	<i>Elakatothrix sp1.</i>	<1
	<i>Eudorina elegans</i>	4
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	1
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	1
	<i>Scenedesmus acutiformis</i>	3
<i>Scenedesmus ecornis</i>	1	
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas brasiliensis</i>	<1
Cyanobacteria	<i>Chroococcus minimus</i>	2
	<i>Merismopedia tenuissima</i>	6
	<i>Planktothrix sp1.</i>	3
	<i>Pseudanabaena catenata</i>	26
Zygnemaphyceae	<i>Closterium setaceum</i>	1
	<i>Spirogyra sp.</i>	1
	<i>Staurastrum gracile</i>	<1
	<i>Staurastrum leptocladum</i>	<1
TOTAL		93
Densidade de cianobactérias		37

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia
Ponto: P09
Nome do ponto: TP-07
Corpo d'água: Rio Teles Pires
Localização: Jusante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 493941 8984326

Matriz: Água superficial
Descrição da amostra: Superfície
Data da coleta: 28/06/2015
Hora da coleta: 11:40
Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Asterionella sp1.</i>	11
	<i>Aulacoseira granulata</i>	<1
	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	7
	<i>Eunotia sp1.</i>	<1
	<i>Fragilaria capucina</i>	<1
	<i>Frustulia sp1.</i>	1
	<i>Gomphonema angustum</i>	1
	<i>Gyrosigma sp4.</i>	<1
	<i>Pinnularia sp2.</i>	<1
Chlorophyceae	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	2
	<i>Coelastrum cambricum</i>	20
	<i>Dictyosphaerium ehrebergianum</i>	1
	<i>Elakatothrix sp1.</i>	1
	<i>Eudorina elegans</i>	8
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	1
	<i>Monoraphidium contortum</i>	<1
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	1
	<i>Oedogonium sp.</i>	2
	<i>Scenedesmus acutiformis</i>	1
	<i>Scenedesmus ecornis</i>	<1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas brasiliensis</i>	<1
Cyanobacteria	<i>Lyngbya sp1.</i>	4
	<i>Phormidium sp1.</i>	13
	<i>Pseudanabaena catenata</i>	24
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>	<1
Zygnemaphyceae	<i>Closterium gracile</i>	<1
	<i>Closterium setaceum</i>	1
TOTAL		99
Densidade de cianobactérias		41

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
 Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
 CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

Rua Eng. Antônio Jovino, 220, cj. 54 – Morumbi -São Paulo-SP. CEP: 05727-220
 Tel.: (11) 3739-2834 E-mail: contato@veracruz.srv.br

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P10

Nome do ponto: AP-01

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Jusante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 492449 8983753

Matriz: Água superficial

Descrição da amostra: Superfície

Data da coleta: 28/06/2015

Hora da coleta: 11:15

Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	<1
	<i>Cymatopleura sp.</i>	<1
	<i>Discostella stelligera</i>	1
	<i>Fragilaria capucina</i>	<1
	<i>Gomphonema angustum</i>	<1
	<i>Gyrosigma sp4.</i>	<1
	<i>Navicula amphiceropsis</i>	1
	<i>Nitzschia palea</i>	3
	<i>Surirella sp1.</i>	<1
	<i>Ulnaria ulna</i>	<1
Chlorophyceae	<i>Actinastrumhantzschii</i>	3
	<i>Ankistrodesmus gracilis</i>	4
	<i>Closteriopsis acicularis</i>	<1
	<i>Desmodesmus brasiliensis</i>	7
	<i>Elakatothrix sp1.</i>	<1
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	2
	<i>Monoraphidium contortum</i>	3
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	7
	<i>Monoraphidium minutum</i>	<1
	<i>Scenedesmus acutiformis</i>	4
<i>Scenedesmus ecornis</i>	2	
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas erosa</i>	<1
Cyanobacteria	<i>Cylindrospoermopsis raciborskii</i>	7
	<i>Phormidium sp1.</i>	24
Dinophyceae	<i>Peridinium sp1.</i>	<1
Zygnemaphyceae	<i>Closterium gracile</i>	1
	<i>Staurastrum quadrangular</i>	<1
	<i>Staurodesmus triangularis</i>	<1
TOTAL		69
Densidade de cianobactérias		31

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P11

Nome do ponto: TP-08

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Jusante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 495261 8991859

Matriz: Água superficial

Descrição da amostra: Superfície

Data da coleta: 28/06/2015

Hora da coleta: 10:47

Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Asterionella sp1.</i>	9
	<i>Aulacoseira ambigua</i>	1
	<i>Aulacoseira granulata</i>	<1
	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	2
	<i>Aulacoseira granulata var. granulata</i>	2
	<i>Cymatopleura sp.</i>	<1
	<i>Fragilaria capicina</i>	<1
	<i>Frustulia sp1.</i>	<1
	<i>Gomphonema angustum</i>	<1
	<i>Nitzschia palea</i>	<1
	<i>Pinnularia sp1.</i>	<1
	<i>Pinnularia sp2.</i>	<1
	<i>Surirella sp1.</i>	<1
	<i>Surirella tenera</i>	<1
	<i>Synedra sp1.</i>	<1
<i>Ulnaria ulna</i>	<1	
Chlorophyceae	<i>Ankistrodesmus gracilis</i>	1
	<i>Coelastrum cambricum</i>	6
	<i>Crucigenia tetrapedia</i>	1
	<i>Desmodesmus brasiliensis</i>	2
	<i>Desmodesmus communis</i>	2
	<i>Dictyosphaerium ehrebergianum</i>	15
	<i>Eudorina elegans</i>	2
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	1
	<i>Monoraphidium contortum</i>	1
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	2
	<i>Monoraphidium minutum</i>	<1
	<i>Scenedesmus acutiformis</i>	2
<i>Scenedesmus ecornis</i>	<1	
Cyanobacteria	<i>Chroococcus minimus</i>	1
	<i>Coelomoron pusillum</i>	3
	<i>Phormidium sp1.</i>	6
	<i>Pseudanabaena catenata</i>	19
Zygnemaphyceae	<i>Closterium gracile</i>	<1
	<i>Closterium setaceum</i>	<1
	<i>Staurastrum gracile</i>	<1
	<i>Staurodesmus convergens</i>	<1
TOTAL		78
Densidade de cianobactérias		29

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia

Ponto: P12

Nome do ponto: SB-01

Corpo d'água: Rio Teles Pires

Localização: Jusante do eixo

Coordenadas: DATUM SAD 498044 8992127

Matriz: Água superficial

Descrição da amostra: Superfície

Data da coleta: 28/06/2015

Hora da coleta: 10:17

Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Cocconeis sp1.</i>	<1
	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	<1
	<i>Cymatopleura sp.</i>	<1
	<i>Cymbella affinis</i>	<1
	<i>Cymbella naviculiformis</i>	<1
	<i>Discostella stelligera</i>	1
	<i>Eunotia sp1.</i>	1
	<i>Fragilaria capucina</i>	3
	<i>Fragilaria sp2.</i>	<1
	<i>Frustulia sp1.</i>	1
	<i>Gomphonema angustum</i>	1
	<i>Navicula amphiceropsis</i>	<1
	<i>Navicula sp1.</i>	<1
	<i>Nitzschia palea</i>	2
	<i>Pinnularia sp1.</i>	<1
<i>Surirella robusta</i>	<1	
<i>Ulnaria ulna</i>	<1	
Chlorophyceae	<i>Ankistrodesmus falcatus</i>	1
	<i>Closteriopsis acicularis</i>	<1
	<i>Dictyosphaerium ehrebergianum</i>	1
	<i>Elakatothrix sp1.</i>	1
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	1
	<i>Monoraphidium contortum</i>	<1
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	<1
	<i>Scenedesmus ecornis</i>	1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas brasiliensis</i>	3
	<i>Cryptomonas erosa</i>	1
Cyanobacteria	<i>Phormidium sp1.</i>	3
Dinophyceae	<i>Peridinium sp1.</i>	<1
	<i>Peridinium umbonatum</i>	<1
Euglenophyceae	<i>Trachelomonas volvocina</i>	<1
	<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>	1
Zygnemaphyceae	<i>Cosmarium candianum var. candianum f. candianum</i>	<1
	<i>Netrium sp.</i>	<1
TOTAL		22
Densidade de cianobactérias		3

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

RELATÓRIO DE RESULTADO DE ENSAIO

Projeto: UHE São Manoel - Limnologia
Ponto: P13
Nome do ponto: TP-09
Corpo d'água: Rio Teles Pires
Localização: Jusante do eixo
Coordenadas: DATUM SAD 493384 8996076

Matriz: Água superficial
Descrição da amostra: Superfície
Data da coleta: 28/06/2015
Hora da coleta: 9:50
Data de emissão: 03/09/2015

Dados do cliente:

EDP Energias do Brasil

Endereço: Rua Gomes de Carvalho, 1996, 7º andar

Município: São Paulo

Estado: São Paulo

Classe	Espécie	Densidade (cél/mL)
Bacillariophyceae	<i>Astrionella sp1.</i>	2
	<i>Aulacoseira granulata var. angustissima</i>	1
	<i>Aulacoseira granulata var. granulata</i>	1
	<i>Cocconeis sp1.</i>	1
	<i>Cyclotella meneghiniana</i>	1
	<i>Discostella stelligera</i>	<1
	<i>Fragilaria capucina</i>	4
	<i>Frustulia sp1.</i>	<1
	<i>Gomphonema angustum</i>	1
	<i>Gyrosigma sp4.</i>	<1
	<i>Navicula sp1.</i>	<1
	<i>Nitzschia palea</i>	<1
<i>Synedra sp1.</i>	<1	
Chlorophyceae	<i>Crucigenia tetrapedia</i>	1
	<i>Eudorina elegans</i>	2
	<i>Monoraphidium arcuatum</i>	2
	<i>Monoraphidium contortum</i>	1
	<i>Monoraphidium griffithii</i>	1
	<i>Monoraphidium minutum</i>	<1
	<i>Scenedesmus ecornis</i>	<1
Cryptophyceae	<i>Cryptomonas brasiliensis</i>	2
Cyanobacteria	<i>Merismopedia tenuissima</i>	10
	<i>Pseudanabaena catenata</i>	5
Euglenophyceae	<i>Euglena variabilis</i>	<1
	<i>Trachelomonas volvocinopsis</i>	<1
Zygnemaphyceae	<i>Staurastrum gracile</i>	<1
TOTAL		35
Densidade de cianobactérias		15

Metodologia

Os procedimentos dos ensaios acima descritos estão de acordo com os padrões estabelecidos pelo Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21 ed. APHA – AWWA – WEF, 2005. Method 10200. Plankton.

Responsáveis técnicos:



Mariele Botter Martins
 Química / CRQ: 04164025 4ª Região



Biol. Drª. Paula Yuri Nishimura
 CTF IBAMA 6037864 / CRBio 97310/01D

Rua Eng. Antônio Jovino, 220, cj. 54 – Morumbi -São Paulo-SP. CEP: 05727-220
 Tel.: (11) 3739-2834 E-mail: contato@veracruz.srv.br