

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161337/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelho e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 01 - Córrego Boa Vista		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	13/10/2009 15:30:00
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 16:33:00	Data de Elaboração do BA:	03/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	1	4,55
<i>Encyonema</i> sp	1	4,55
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eumotia</i> sp	1	4,55
<i>Eumotia</i> sp1	0	0
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Gomphonema</i> cf. <i>parvulum</i> Kützing	0	0
<i>Navicula</i> sp1	1	4,55
<i>Navicula</i> sp3	2	9,09
<i>Nitzschia</i> sp1	3	13,64
<i>Nitzschia</i> sp4	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	1	4,55
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	4,55
Sub-total	11	50,00
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	13,64
Sub-total	3	13,64
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		

<i>Dictyosphaerium</i> sp	0	0
Scenedesmaceae		
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirch.) West & West	1	4,55
<i>Desmodesmus intermedius</i> var. <i>acutispinus</i> (Roll) E. Hegew.	1	4,55
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	3	13,64
<i>Scenedesmus</i> sp1	1	4,55
Sub-total	6	27,27
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	1	4,55
Euglenophyceae NI	1	4,55
Sub-total	2	9,09
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneg.	0	
<i>Closterium</i> cf. <i>leibleinii</i> Kütz. ex Ralfs	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	22	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,58
Riqueza	30
Equitatividade	0,95

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém apenas na análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

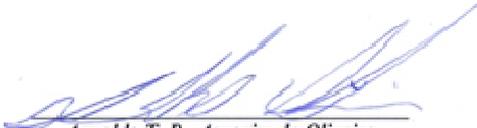
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D - 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161341/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 02 - Ribeirão Casa Branca		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	13/10/2009 16:30:00
Data da entrada no laboratório:	14/10/2009 16:36:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	1	1,14
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	1	1,14
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp1	8	9,09
<i>Diploneis</i> sp	2	2,27
<i>Encyonema</i> sp	2	2,27
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	1	1,14
<i>Eunotia</i> sp	3	3,41
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Geissleria aikenensis</i> (Patrick) Torgan & Oliveira	3	3,41
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	1	1,14
<i>Gomphonema</i> sp1	2	2,27
<i>Navicula</i> sp1	2	2,27
<i>Navicula</i> sp2	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	5	5,68
<i>Nitzschia</i> sp2	3	3,41
<i>Pinnularia</i> sp	1	1,14
<i>Placoneis</i> sp	2	2,27
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	5	5,68
<i>Surirella</i> sp1	0	0
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	3	3,41
Coscinodiscophyceae		
<i>Aulacoseira</i> cf. <i>ambigua</i> (Grunow) Simonsen	8	9,09
<i>Melosira varians</i> Agardh	4	4,55
Sub-total	55	62,50
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	6	6,82

Sub-total	6	6,82
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	1	1,14
Micractiniaceae		
<i>Micractinium pusillum</i> Frenesius	2	2,27
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	1	1,14
<i>Kirchneriella obesa</i> (West) Schm.	1	1,14
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	4	4,55
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	3	3,41
Scenedesmaceae		
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirch.) West & West	2	2,27
Sub-total	14	15,91
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Phacus agilis</i> Skuja	2	2,27
<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	2	2,27
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	2	2,27
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	2	2,27
Sub-total	8	9,09
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium contractum</i> Kirchner	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>subspeciosum</i> Nordstedt	2	2,27
<i>Cosmarium</i> sp	2	2,27
Zygnemaceae		
<i>Zygnema / Zygnemopsis</i> sp	0	0
Sub-total	4	4,55
TOTAL	88	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,28
Riqueza	39
Equitatividade	0,95

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161929/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 03 - Córrego Piedade		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	14/10/2009 10:16:00
Data da entrada no laboratório:	15/10/2009 12:26:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp1	24	14,91
<i>Encyonema</i> sp	1	0,62
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	1	0,62
<i>Eumotia</i> sp	4	2,48
<i>Gomphonema</i> sp1	14	8,70
<i>Hippodonta</i> cf. <i>capitata</i> (Ehr.) Lange-Bert.	1	0,62
<i>Navicula</i> sp1	7	4,35
<i>Navicula</i> sp2	0	0
<i>Neidium</i> sp	2	1,24
<i>Nitzschia</i> sp1	7	4,35
<i>Nitzschia</i> sp4	1	0,62
<i>Placoneis</i> sp	3	1,86
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	4	2,48
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	6	3,73
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	3	1,86
Sub-total	78	48,45
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	1,86
Sub-total	3	1,86
CHLOROPHYCEAE		
Chlorococcaceae		
<i>Tetraedron minimum</i> (A. Braun) Hansgirg	1	0,62
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium elegans</i> Bach.	3	1,86
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	13	8,07
<i>Choricystis minor</i> (H. Skuja) B. Fott	3	1,86
<i>Kirchneriella microscopica</i> Nyg.	1	0,62
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	1	0,62
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	7	4,35
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	13	8,07

<i>Monoraphidium minutum</i> (Näeg.) Kom.-Legn.	1	0,62
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1	0,62
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus</i> cf. <i>abundans</i> (Kirchner) E. Hegewald	1	0,62
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	7	4,35
Sub-total	52	32,30
CHRYSOPHYCEAE		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococcus</i> sp	4	2,48
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.	6	3,73
Sub-total	10	6,21
CRASPEDOMONADOPHYCEAE		
Monosigaceae		
<i>Monosiga</i> sp	1	0,62
Sub-total	1	0,62
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>caudata</i> Hübner	3	1,86
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	1	0,62
<i>Monomorphina</i> sp	1	0,62
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	1	0,62
Sub-total	6	3,73
XANTHOPHYCEAE		
Pleurochloridaceae		
<i>Goniochloris mutica</i> (A.Braun) Fott	1	0,62
Sub-total	1	0,62
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Actinotaenium</i> sp	3	1,86
<i>Cosmarium</i> cf. <i>rectangulare</i> Grunow	3	1,86
<i>Staurastrum dilatatum</i> Ehrenberg	1	0,62
<i>Staurodesmus</i> cf. <i>crassus</i> (W. West & G.S. West) Lillieroth	3	1,86
Sub-total	10	6,21
TOTAL	161	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,20
Riqueza	40
Equitatividade	0,87

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.
Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

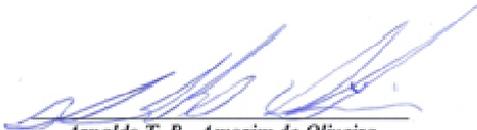
Local da Coleta:
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161932/2009-1
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 04 - Córrego de Parada Dona		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	14/10/2009 11:00:00
Data da entrada no laboratório:	15/10/2009 12:30:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Arthrospira</i> sp	0	0
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	0,79
Sub-total	1	0,79
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Amphipleura lindheimerii</i> Grun.	0	0
<i>Encyonema</i> cf. <i>silesiacum</i> (Bleish in Raben.) Mann	0	0
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	6	4,72
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	25	19,69
<i>Eunotia didyma</i> Grunow	16	12,60
<i>Eunotia flexuosa</i> (Brébisson) Kützing	1	0,79
<i>Eunotia</i> sp	7	5,51
<i>Eunotia</i> sp1	4	3,15
<i>Gomphonema</i> cf. <i>augur</i> Ehrenb.	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	2	1,57
<i>Gomphonema</i> sp1	9	7,09
<i>Navicula</i> sp1	1	0,79
<i>Navicula</i> sp2	1	0,79
<i>Navicula</i> sp3	0	0
<i>Nitzschia</i> cf. <i>dissipata</i> (Kützing) Grunow	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	1	0,79
<i>Nitzschia</i> sp2	0	0
<i>Pinnularia divergens</i> W. Smith	1	0,79
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	36	28,35
Sub-total	110	86,61
CHLOROPHYCEAE		
Micractiniaceae		
<i>Acanthosphaera</i> sp	1	0,79
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	2	1,57

<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	4	3,15
<i>Nephrocytium</i> sp	2	1,57
Scenedesmaceae		
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirch.) West & West	4	3,15
<i>D.esmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	1	0,79
Sub-total	14	11,02
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Lepocinclis texta</i> (Düjardin) Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	0	0
<i>Trachelomonas hispida</i> var. <i>coronata</i> Lemmermann	1	0,79
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	1	0,79
Sub-total	2	1,57
XANTHOPHYCEAE		
Pleurochloridaceae		
<i>Goniochloris mutica</i> (A.Braun) Fott	0	0
<i>Isthmochloron</i> cf. <i>gracile</i> (Reinsch) Skuja	0	0
Sub-total	0	0
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	0	0
<i>Closterium</i> cf. <i>gracile</i> Brébisson ex Ralfs	0	0
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Cosmarium contractum</i> Kirchner	0	0
<i>Cosmarium galeritum</i> Nordstedt	0	0
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>subspeciosum</i> Nordstedt	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	127	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,33
Riqueza	42
Equitatividade	0,75

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161945/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 05 - Córrego da Lajinha		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	14/10/2009 12:45:00
Data da entrada no laboratório:	15/10/2009 12:36:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Microcystaceae		
<i>Microcystis</i> sp	0	0
Nostocaceae		
<i>Anabaena</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	1,43
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	1	1,43
Sub-total	2	2,86
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	2	2,86
<i>Amphipleura lindheimerii</i> Grun.	0	0
<i>Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Diploneis</i> sp	0	0
<i>Encyonema</i> sp	5	7,14
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	2	2,86
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eumotia</i> sp1	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) DeToni	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp1	17	24,29
<i>Navicula</i> sp2	1	1,43
<i>Navicula</i> sp5	0	0,00
<i>Nitzschia</i> cf. <i>dissipata</i> (Kützinger) Grunow	1	1,43
<i>Nitzschia</i> sp1	1	1,43
<i>Nitzschia</i> sp4	1	1,43
<i>Pinnularia</i> sp	1	1,43
<i>Placoneis</i> sp	1	1,43
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	1	1,43
<i>Surirella</i> sp	0	0,00
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	3	4,29
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	11	15,71
Coscinodiscophyceae		

<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (O. Mull.) Sim.	0	0
Sub-total	47	67,14
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,43
Sub-total	1	1,43
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	1	1,43
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	1	1,43
<i>Monoraphidium circinale</i> (Nyg.) Nyg.	0	0
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	1	1,43
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	1	1,43
<i>Oocystis lacustris</i> Chodat	1	1,43
<i>Radiococcus</i> sp	0	0
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	1	1,43
<i>Desmodesmus brasiliensis</i> (Bohl.) Hegewald	1	1,43
<i>Desmodesmus spinosus</i> (R. Chodat) Hegew	1	1,43
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	1	1,43
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>aculeolatus</i> Reinsch	1	1,43
Sub-total	10	14,29
DINOPHYCEAE		
Ceratiaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	1	1,43
<i>Trachelomonas hispida</i> var. <i>coronata</i> Lemmermann	1	1,43
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	1,43
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	2	2,86
Sub-total	5	7,14
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium diana</i> Ehr. ex Ralfs	0	0
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>candianum</i> Delponte	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>margaritatum</i> (Lundell) Roy & Bisset	1	1,43
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>subspeciosum</i> Nordstedt	1	1,43
<i>Cosmarium trilobulatum</i> Reinsch	1	1,43
<i>Staurastrum</i> cf. <i>quadrangulare</i> (Bréb.) Ralfs	1	1,43
<i>Staurastrum</i> sp	1	1,43
Sub-total	5	7,14
TOTAL	70	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,96
Riqueza	55
Equitatividade	0,83

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 159297/2009-1
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 06 - Córrego dos Gomes		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	09/10/2009 12:50:00
Data da entrada no laboratório:	10/10/2009 00:36:00	Data de Elaboração do BA:	07/03/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp1	26	20,47
<i>Craticula</i> sp	0	0
<i>Cymbopleura</i> sp	1	0,79
<i>Encyonema</i> sp	1	0,79
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	0	0
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eumotia didyma</i> Grunow	0	0
<i>Eumotia</i> sp	1	0,79
<i>Eumotia</i> sp1	0	0
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0
<i>Gomphonema</i> cf. <i>parvulum</i> Kützing	1	0,79
<i>Gomphonema</i> sp1	2	1,57
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp2	1	0,79
<i>Navicula</i> sp3	1	0,79
Naviculaceae N. I.	1	0,79
<i>Nitzschia</i> sp1	7	5,51
<i>Nitzschia</i> sp4	2	1,57
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Pinnularia</i> sp1	0	0
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	4	3,15
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	4	3,15
<i>Synedra</i> sp	2	1,57
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	6	4,72

Sub-total	60	47,24
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	33	25,98
Sub-total	33	25,98
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	2	1,57
<i>Monoraphidium minutum</i> (Näeg.) Kom.-Legn.	1	0,79
<i>Nephrocytium lunatum</i> W. West	0	0
Sub-total	3	2,36
CHRYSOPHYCEAE		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	1	0,79
Sub-total	1	0,79
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	15	11,81
Sub-total	15	11,81
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>caudata</i> Hübner	1	0,79
<i>Euglena</i> cf. <i>mutabilis</i> . F. Schmitz	0	0
<i>Euglena</i> cf. <i>viridis</i> (OF Müller) Ehrenberg	0	0
<i>Phacus agilis</i> Skuja	1	0,79
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	2	1,57
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>varians</i> Deflandre	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	10	7,87
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	0	0
<i>Trachelomonas</i> sp	1	0,79
Euglenaceae N. I.	0	0
Sub-total	15	11,81
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	0	0
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneg.	0	0
<i>Closterium</i> cf. <i>incurvum</i> Bréb.	0	0
<i>Closterium</i> cf. <i>leibleinii</i> Kütz. ex Ralfs	0	0
<i>Closterium setaceum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Cosmarium galeritum</i> Nordstedt	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>rectangulare</i> Grunow	0	0
<i>Cosmarium</i> sp	0	0
<i>Micrasterias radiosa</i> Ralfs	0	0
<i>Micrasterias truncata</i> (Corda) Bréb. ex Ralfs	0	0
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehr) Ralfs	0	0
Sub-total	0	0

TOTAL	127	100
-------	-----	-----

Índices descritivos	
Diversidade	2,78
Riqueza	59
Equitatividade	0,85

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém apenas na análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

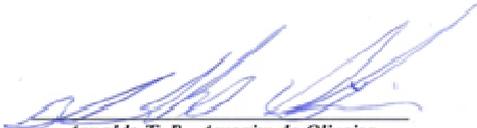
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 159299/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelho e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 07 - Córrego sem nome		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	09/10/2009 15:20:00
Data da entrada no laboratório:	10/10/2009 00:39:00	Data de Elaboração do BA:	03/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	2	12,50
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	0	0
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	1	6,25
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	3	18,75
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	6	37,50
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp2	1	6,25
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Sub-total	1	6,25
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	18,75
Sub-total	3	18,75
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0

Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Phacus</i> sp	1	6,25
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	1	6,25
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	6,25
<i>Trachelomonas</i> <i>volvocina</i> Ehr.	1	6,25
<i>Trachelomona</i> <i>volvocinopsis</i> Swirenko	1	6,25
Sub-total	5	31,25
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	1	6,25
<i>Closterium setaceum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Cosmarium pseudoconmatum</i> Nordst.	0	0
<i>Micrasterias truncata</i> (Corda) Bréb. ex Ralfs	0	0
Zygnemaceae		
<i>Spirogyra</i> sp	0	0
Sub-total	1	6,25
TOTAL	16	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,27
Riqueza	27
Equitatividade	0,95

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém apenas na análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

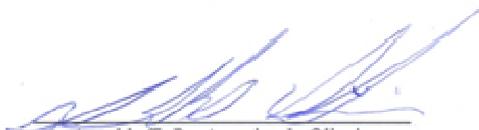
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 159292/2009-0
Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 08 - Afluente do Ribeirão Contendas		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	08/10/2009 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	10/10/2009 00:03:00	Data de Elaboração do BA:	03/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	1	3,57
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	2	7,14
Sub-total	3	10,71
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	1	3,57
<i>Eumotia</i> sp	1	3,57
<i>Gomphonema</i> cf. <i>parvulum</i> Kützing	1	3,57
<i>Gomphonema</i> sp1	1	3,57
<i>Luticola</i> sp	1	3,57
<i>Navicula</i> sp1	5	17,86
<i>Nitzschia</i> sp1	1	3,57
<i>Nitzschia</i> sp2	2	7,14
<i>Pinnularia</i> sp1	0	0
<i>Surirella</i> cf. <i>tenera</i> Gregory	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	2	7,14
Sub-total	15	53,57
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	3	10,71
Sub-total	3	10,71
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	2	7,14
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	5	17,86
Sub-total	7	25,00
TOTAL	28	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,44
Riqueza	16
Equitatividade	0,92

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém apenas na análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 159290/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 09 - Córrego da Barra		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	08/10/2009 13:50:00
Data da entrada no laboratório:	09/10/2009 23:56:00	Data de Elaboração do BA:	03/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Borziaceae		
<i>Komvophoron minutum</i> (Skuja) Anagnostidis	1	1,32
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	1	1,32
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema/Jaaginema</i> sp	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	2	2,63
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp1	1	1,32
<i>Cymbopleura</i> sp	8	10,53
<i>Encyonema</i> sp	1	1,32
<i>Eumotia</i> sp	5	6,58
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	1	1,32
<i>Gomphonema</i> cf. <i>parvulum</i> Kützing	1	1,32
<i>Gomphonema</i> sp1	9	11,84
<i>Luticola</i> sp	3	3,95
<i>Navicula</i> sp1	3	3,95
<i>Navicula</i> sp4	1	1,32
<i>Navicula</i> sp5	1	1,32
Naviculaceae N. I.	1	1,32
<i>Nitzschia</i> sp1	7	9,21
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Nitzschia</i> sp4	1	1,32
<i>Pinnularia</i> sp	12	15,79
<i>Planothidium</i> sp	1	1,32
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	2	2,63
<i>Surirella</i> cf. <i>tenera</i> Gregory	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	3	3,95
<i>Synedra</i> sp	1	1,32
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	3	3,95
Sub-total	65	85,53
CHLAMYDOPHYCEAE		

Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	4	5,26
Sub-total	4	5,26
CHLOROPHYCEAE		
Hidrodictyaceae		
<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	1	1,32
Scenedesmaceae		
<i>Crucigeniella</i> cf. <i>crucifera</i> (Wolle) Komarek	1	1,32
Sub-total	2	2,63
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
Peridiniaceae NI	1	1,32
Sub-total	1	1,32
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>caudata</i> Hübner	1	1,32
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	1,32
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	0	0
Sub-total	2	2,63
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium navicula</i> (Breb) Luetkem.	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	76	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,91
Riqueza	34
Equitatividade	0,87

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém apenas na análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

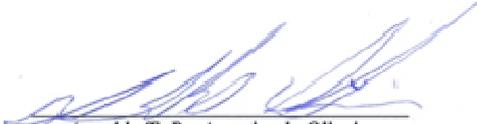
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 159301/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelho e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 10 - Córrego da Grotta		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	08/10/2009 15:20:00
Data da entrada no laboratório:	10/10/2009 00:49:00	Data de Elaboração do BA:	03/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<i>Spirulina subsalsa</i> Oersted	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	1	5
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	5
Sub-total	2	10
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</i> sp1	1	5
<i>Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Diademsis contenta</i> (Grun.) Mann	1	5
<i>Encyonema</i> sp	0	0
<i>Eunotia</i> sp	4	20
<i>Gomphonema</i> sp1	2	10
<i>Luticola</i> sp	1	5
<i>Navicula</i> sp1	1	5
<i>Navicula</i> sp2	1	5
<i>Nitzschia</i> sp1	1	5
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	1	5
Sub-total	13	65
CHRYSOPHYCEAE		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	1	5
Sub-total	1	5
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>polymorpha</i> Dangeard	1	5
<i>Euglena</i> sp		
<i>Euglena</i> sp1	1	5

<i>Euglena</i> sp2	1	5
<i>Phacus agilis</i> Skuja	1	5
Sub-total	4	20
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneg.	0	0
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	20	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,65
Riqueza	24
Equitatividade	0,96

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém apenas na análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

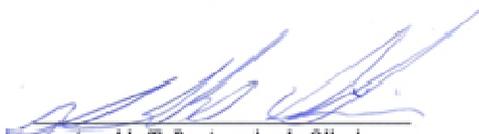
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161938/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelho e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 11 - Ribeirão Boa Esperança		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	14/10/2009 14:50:00
Data da entrada no laboratório:	15/10/2009 12:32:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthes inflata</i> (Kütz.) Grun.	2	4
<i>Achnantheidium</i> sp1	7	14
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	2	4
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	1	2
<i>Eunotia</i> sp	3	6
<i>Eunotia</i> sp1	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	2	4
Naviculaceae N. I.	2	4
<i>Nitzschia</i> sp1	2	4
<i>Pinnularia</i> sp	1	2
<i>Placoneis</i> sp	7	14
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	2	4
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	31	62
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	5	10
Sub-total	5	10
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium elegans</i> Bach.	1	2
Oocystaceae		
<i>Ankistrodesmus fusiformis</i> Corda	0	0
<i>Chlorella</i> sp	2	4
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	2	4

<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	2	4
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	2	4
Sub-total	9	18
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemmermann	1	2
<i>Lepocinclis</i> sp	1	2
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	2	4
Sub-total	4	8
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Actinotaenium</i> sp	1	2
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>rectangulare</i> Grunow	0	0
Sub-total	1	2
TOTAL	50	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,84
Riqueza	30
Equitatividade	0,93

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161924/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 12 - Rio Paraopeba		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	14/10/2009 16:30:00
Data da entrada no laboratório:	15/10/2009 12:23:00	Data de Elaboração do BA:	21/11/2009

Resultados analíticos – Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & West.	2	0,79
<i>Merismopedia</i> cf. <i>tenuissima</i> Lemmerm.	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<i>Planktothrix</i> cf. <i>isothrix</i> (Skj.) Kom. et. Komárková	0	0
Sub-total	2	0,79
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</i> sp1	3	1,19
<i>Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Encyonema</i> sp	3	1,19
<i>Eumotia</i> cf. <i>asterionelloides</i> Hustedt	7	2,77
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	2	0,79
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eumotia</i> sp1	0	0
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) DeToni	0	0
<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing	2	0,79
<i>Gyrosigma</i> sp2	2	0,79
<i>Luticola</i> sp	2	0,79
<i>Navicula</i> sp1	2	0,79
<i>Neidium</i> sp	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	3	1,19
<i>Nitzschia</i> sp2	2	0,79
<i>Nitzschia</i> sp4	2	0,79
<i>Pinnularia</i> sp	2	0,79
<i>Placoneis</i> sp	2	0,79
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	2	0,79
Coscinodiscophyceae		
<i>Melosira varians</i> Agardh	0	0
Sub-total	36	14,23

CHLAMYDOPHYCEAE		
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	15	5,93
Sub-total	15	5,93
CHLOROPHYCEAE		
Chlorococcaceae		
<i>Chlorococcum</i> sp	10	3,95
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium elegans</i> Bach.	10	3,95
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	0	0
<i>Westella botryoides</i> (W.West) De Wild.	3	1,19
Micractiniaceae		
<i>Micractinium pusillum</i> Frenesius	110	43,48
Oocystaceae		
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	2	0,79
<i>Kirchneriella obesa</i> (West) Schm.	2	0,79
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	9	3,56
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	3	1,19
<i>Monoraphidium pusillum</i> (Printz) Kom.-Legn.	2	0,79
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	7	2,77
<i>Nephrocytium</i> sp	2	0,79
<i>Oocystis lacustris</i> Chodat	3	1,19
Scenedesmaceae		
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirch.) West & West	3	1,19
<i>Desmodesmus</i> cf. <i>abundans</i> (Kirchner) E. Hegewald	2	0,79
<i>Desmodesmus communis</i> (Hegew.) Hegew.	2	0,79
<i>Desmodesmus</i> cf. <i>gutwinskii</i> Chodat	0	0
<i>Desmodesmus opoliensis</i> (P. Rich.) Hegew.	0	0
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>aculeolatus</i> Reinsch	2	0,79
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>dimorphus</i> (Turpin) Kützing	2	0,79
Treubariaceae		
<i>Treubaria</i> sp	0	0
Sub-total	174	68,77
CHRYSOPHYCEAE		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococus</i> sp	7	2,77
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.	2	0,79
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	3	1,19
Sub-total	12	4,74
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	2	0,79
Sub-total	2	0,79
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>polymorpha</i> Dangeard	0	0
<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemmermann	0	0
<i>Lepocinclis texta</i> (Düjardin) Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	3	1,19
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	2	0,79

Sub-total	5	1,98
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Actinotaenium</i> sp	0	0
<i>Closterium aciculare</i> T.West	0	0
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	2	0,79
<i>Closterium</i> cf. <i>gracile</i> Brébisson ex Ralfs	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>margaritatum</i> (Lundell) Roy & Bisset	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>rectangulare</i> Grunow	0	0
<i>Staurodesmus</i> cf. <i>crassus</i> (W. West & G.S. West) Lillieroth	5	1,98
Sub-total	7	2,77
TOTAL	253	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,63
Riqueza	65
Equitatividade	0,71

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro


 Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 161915/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 13 - Córrego Arrojado		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	14/10/2009 17:50:00
Data da entrada no laboratório:	15/10/2009 12:20:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Synechococcaceae		
<i>Cyanodictyon</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</i> sp1	1	2,22
<i>Cymbopleura</i> sp	1	2,22
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	1	2,22
<i>Eunotia</i> sp	6	13,33
<i>Eunotia</i> sp1	1	2,22
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	1	2,22
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	1	2,22
<i>Gomphonema</i> sp1	1	2,22
<i>Luticola</i> sp	1	2,22
<i>Navicula</i> sp1	1	2,22
<i>Nitzschia</i> sp1	2	4,44
<i>Pinnularia divergens</i> W. Smith	1	2,22
<i>Pinnularia</i> sp	3	6,67
<i>Rhopalodia</i> sp	1	2,22
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	2	4,44
<i>Surirella</i> sp1	1	2,22
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	3	6,67
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	2,22
Sub-total	29	64,44
CHLAMYDOPHYCEAE		
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	0	0
Sub-total	0	0
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	1	2,22

<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	1	2,22
<i>Monoraphidium nanum</i> (Ettl) Hind.	1	2,22
Sub-total	3	6,67
CHRYSOPHYCEAE		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.	1	2,22
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	1	2,22
Sub-total	2	4,44
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>caudata</i> Hübner	1	2,22
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	2,22
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	1	2,22
Sub-total	3	6,67
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	1	2,22
<i>Cosmarium galeritum</i> Nordstedt	1	2,22
<i>Cosmarium</i> cf. <i>margaritatum</i> (Lundell) Roy & Bisset	0	0
<i>Cosmarium pyramidatum</i> Brébisson	0	0
<i>Cosmarium</i> sp	1	2,22
<i>Staurastrum quadrangulare</i> (Bréb.) Ralfs	0	0
<i>Staurastrum tetracerum</i> West & West	1	2,22
<i>Staurastrum</i> sp	1	2,22
<i>Stauroidesmus</i> cf. <i>crassus</i> (W. West & G.S. West) Lillieroth	1	2,22
<i>Stauroidesmus mamillatus</i> (Nordst.) Teiling	1	2,22
<i>Stauroidesmus mucronatus</i> (Ralfs) Croasdale	1	2,22
Sub-total	8	17,78
TOTAL	45	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,36
Riqueza	40
Equitatividade	0,95

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 163588/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 14 - Ribeirão do Esmeril		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	15/10/2009 11:30:00
Data da entrada no laboratório:	17/10/2009 13:59:00	Data de Elaboração do BA:	21/11/2009

Resultados analíticos – Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp1	21	27,63
<i>Cymbella tumida</i> (Bréb.) V. H.	0	0
<i>Cymbella</i> sp	1	1,32
<i>Cymbopleura</i> sp	1	1,32
<i>Encyonema</i> sp	3	3,95
<i>Eunotia flexuosa</i> (Brébisson) Kützing	0	0
<i>Eunotia</i> sp	3	3,95
<i>Gomphonema parvulum</i> Kützing	1	1,32
<i>Gomphonema</i> sp1	18	23,68
<i>Navicula</i> sp1	7	9,21
<i>Nitzschia</i> sp1	8	10,53
<i>Nitzschia</i> sp2	1	1,32
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Nitzschia</i> sp4	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	4	5,26
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	1,32
Sub-total	69	90,79
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	2,63
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	0	0
Sub-total	2	2,63
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		

<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	5	6,58
Sub-total	5	6,58
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Staurodesmus mamillatus</i> (Nordst.) Teiling	0	0
Mesotaeniaceae		
<i>Cylindrocystis</i> cf. <i>brebissonii</i> (Ralfs) De Bary	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	76	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,12
Riqueza	23
Equitatividade	0,80

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 163535/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 15 - Córrego do Caetano		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	15/10/2009 13:50:00
Data da entrada no laboratório:	17/10/2009 11:18:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTÉRIA		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & West.	0	0
<i>Merismopedia punctata</i> Meyen	3	4,23
Sub-total	3	4,23
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</i> sp1	3	4,23
<i>Cymbopleura</i> sp	2	2,82
<i>Encyonema</i> cf. <i>mesianum</i> (Choln.) Mann	2	2,82
<i>Eumotia</i> sp1	4	5,63
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	2	2,82
<i>Gomphonema</i> sp1	3	4,23
<i>Navicula</i> sp1	4	5,63
<i>Nitzschia</i> sp2	2	2,82
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	3	4,23
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Coscinodiscophyceae		
<i>Discotella stelligera</i> (Cleve & Grun.) Houk & Klee	0	0
Sub-total	25	35,21
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	2,82
Sub-total	2	2,82
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	3	4,23
Micractiniaceae		
<i>Acanthosphaera</i> sp	1	1,41
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	5	7,04
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	2	2,82

<i>Monoraphidium cf. nanum</i> (Ettl) Hind.	3	4,23
<i>Monoraphidium pusillum</i> (Printz) Kom.-Legn.	1	1,41
<i>Oocystis</i> sp	2	2,82
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus communis</i> (Hegew.) Hegew.	2	2,82
<i>Desmodesmus cf. heterocanthus</i> Gruppen	3	4,23
Sub-total	22	30,99
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	4	5,63
Sub-total	4	5,63
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas cf. curta</i> Cunha	0	0
<i>Trachelomonas cf. oblonga</i> Lemmermann	2	2,82
Sub-total	2	2,82
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium cf. margaritatum</i> (Lundell) Roy & Bisset	0	0
<i>Cosmarium punctulatum</i> Bréb.	0	0
<i>Cosmarium cf. rectangulare</i> Grunow	2	2,82
<i>Staurodesmus cf. crassus</i> (W. West & G.S. West) Lillieroth	11	15,49
Zygnemaceae		
<i>Spirogyra</i> sp	0	0
Sub-total	13	18,31
TOTAL	71	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,02
Riqueza	31
Equitatividade	0,95

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

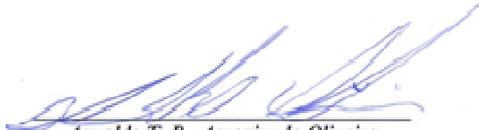
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 163544/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelho e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 16 - Rio Maranhão		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	15/10/2009 15:00:00
Data da entrada no laboratório:	17/10/2009 11:22:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus dispersus</i> (Keis.) Lemm	11	4,64
Merismopediaceae		
<i>Sphaerocavum brasiliense</i> Azevedo & Sant'Anna	0	0
Phormidiaceae		
<i>Planktothrix cf. isothrix</i> (Skj.) Kom. et. Komárková	7	2,95
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	18	7,59
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp1	4	1,69
<i>Eunotia</i> sp	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	2	0,84
<i>Gyrosigma</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	15	6,33
<i>Navicula</i> sp2	4	1,69
<i>Navicula</i> sp5	2	0,84
<i>Nitzschia</i> sp1	15	6,33
<i>Nitzschia</i> sp2	2	0,84
<i>Nitzschia</i> sp3	2	0,84
<i>Nitzschia</i> sp4	2	0,84
<i>Nitzschia</i> sp5	2	0,84
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	2	0,84
<i>Synedra</i> sp	2	0,84
Coscinodiscophyceae		
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (O. Mull.) Sim.	9	3,80
<i>Cyclotella / Discotella</i> sp	11	4,64
Sub-total	74	31,22
CHLOROPHYCEAE		
Chlorococcaceae		

<i>Chlorococcum</i> sp	15	6,33
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	9	3,80
<i>Westella botryoides</i> (W.West) De Wild.	2	0,84
Gloeocystaceae		
<i>Gloeocystis</i> sp	0	0
Micractiniaceae		
<i>Golenkinia</i> cf. <i>radiata</i> Chodat	7	2,95
<i>Micractinium pusillum</i> Frenesius	43	18,14
Oocystaceae		
<i>Ankistrodesmus bernardii</i> Kom.	0	0
<i>Chlorella</i> sp	9	3,80
<i>Kirchneriella obesa</i> (West) Schm.	4	1,69
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	0	0
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	0	0
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	4	1,69
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	7	2,95
<i>Oocystis</i> sp	0	0
Scenedesmaceae		
<i>Actinastrum hantzschii</i> Lagerheim	0	0
<i>Coelastrum</i> cf. <i>sphaericum</i> Nägeli	0	0
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	0	0
<i>Desmodesmus maximus</i> (West & West) Hegew.	0	0
<i>Didymocystis comasii</i> Kom.	0	0
<i>Didymocystis planctonica</i> Korš.	0	0
Sub-total	100	42,19
CHRYSOPHYCEAE		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.	2	0,84
Sub-total	2	0,84
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	4	1,69
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	11	4,64
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	9	3,80
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	2	0,84
Sub-total	26	10,97
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	13	5,49
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	2	0,84
<i>Cosmarium</i> cf. <i>subspeciosum</i> Nordstedt	0	0
<i>Staurodesmus</i> cf. <i>extensus</i> (Andersson) Teiling	2	0,84
Sub-total	17	7,17
TOTAL	237	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,10
Riqueza	51
Equitatividade	0,89

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro

Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 163524/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 17 - Córrego Pequero		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	15/10/2009 17:30:00
Data da entrada no laboratório:	17/10/2009 11:11:00	Data de Elaboração do BA:	18/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	1	9,09
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	1	9,09
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	0	0
<i>Eunotia</i> sp	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Navicula</i> sp1	2	18,18
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Pinnularia</i> sp2	0	0
<i>Placoneis</i> sp	1	9,09
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	9,09
Sub-total	4	36,36
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	2	18,18
<i>Choricystis</i> sp	1	9,09
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	1	9,09
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	1	9,09
Sub-total	5	45,45
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0

Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
Sub-total	0	0
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium jeneri</i> Ralfs	1	9,09
Sub-total	1	9,09
TOTAL	11	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,15
Riqueza	19
Equitatividade	0,98

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro


 Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 163522/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 18 - Córrego da Cova		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	16/10/2009 10:02:00
Data da entrada no laboratório:	17/10/2009 11:08:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	1	33
<i>Surirella</i> sp3	1	33
<i>Surirella</i> sp	1	33
Sub-total	3	100
TOTAL	3	100

Índices descritivos

Diversidade	1,10
Riqueza	3
Equitatividade	1,00

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 163518/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelho e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 19 - Córrego dos Monjolos		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	16/10/2009 12:09:00
Data da entrada no laboratório:	17/10/2009 11:03:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Synechocystis aquatilis</i> Sauvageau	3	16,67
Sub-total	3	16,67
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp3	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp4	0	0
Sub-total	0	0
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	4	22,22
Sub-total	4	22,22
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	2	11,11
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	8	44,44
Sub-total	10	55,56
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0,00
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	1	5,56
Sub-total	1	5,56

ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Cosmarium galeritum</i> Nordstedt	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	18	100

Índices descritivos	
Diversidade	1,40
Riqueza	11
Equitatividade	0,87

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

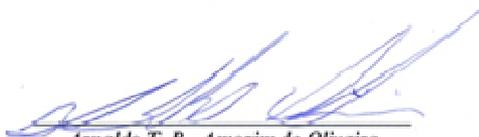
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 163511/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 20 - Córrego da Lagoa		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elias (Bioagri-BH)	Data da coleta:	16/10/2009 14:46:00
Data da entrada no laboratório:	17/10/2009 10:52:00	Data de Elaboração do BA:	07/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Diadsmis</i> sp	0	0
<i>Pinnularia gibba</i> Ehr.	22	95,65
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Sub-total	22	95,65
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	1	4,35
Sub-total	1	4,35
TOTAL	23	100

Índices descritivos

Diversidade	0,18
Riqueza	4
Equitatividade	0,26

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e

a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164291/2009-1
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 21 - Córrego Casa Branca		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Bartolomeu (Bioagri-BH)	Data da coleta:	17/10/2009 12:40:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:30:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp1	2	6,06
<i>Encyonema</i> sp	2	6,06
<i>Eumotia</i> sp	0	0
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	2	6,06
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	2	6,06
<i>Gomphonema</i> sp1	2	6,06
<i>Navicula</i> sp1	2	6,06
<i>Nitzschia</i> sp4	2	6,06
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	3	9,09
Sub-total	17	51,52
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	6	18,18
Sub-total	6	18,18
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	2	6,06
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	2	6,06
Sub-total	4	12,12
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	3,03
Sub-total	1	3,03
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>caudata</i> Hübner	2	6,06
Sub-total	2	6,06

XANTHOPHYCEAE		
Pleurochloridaceae		
<i>Nephrodiella</i> sp	2	6,06
Sub-total	2	6,06
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium pseudoconmatum</i> Nordst.	1	3,03
Sub-total	1	3,03
TOTAL	33	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,61
Riqueza	16
Equitatividade	0,96

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

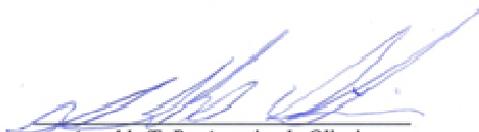
Outras informações: Turva

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro


 Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164289/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 22- Rio Ventura Luís		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Bartolomeu (Bioagri-BH)	Data da coleta:	17/10/2009 16:40:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:27:00	Data de Elaboração do BA:	16/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	281	85,41
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	281	85,41
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Eunotia</i> sp4	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	3	0,91
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	0	0
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	6	1,82
Fragilariophyceae		
<i>Synedra</i> sp	6	1,82
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	15	4,56
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	6	1,82
Sub-total	6	1,82
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	0	0
<i>Monoraphidium convolutum</i> (Corda) Kom.-Legn.	0	0
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	6	1,82
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	0	0
<i>Oocystis</i> sp	3	0,91
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	0	0

<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	0	0
<i>Desmodesmus spinosus</i> (R. Chodat) Hegew	0	0
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	3	0,91
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Largerheim) Chodat	6	1,82
<i>Scenedesmus ovalternus</i> Chodat	0	0
Sub-total	18	5,47
CHRYSOPHYCEAE		
Synuraceae		
<i>Synura</i> sp	3	0,91
Sub-total	3	0,91
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	3	0,91
Sub-total	3	0,91
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	0	0
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
Sub-total	0	0
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	0	0
<i>Closterium</i> sp	0	0
<i>Staurastrum</i> cf. <i>anatinum</i> Cooke & Wills	3	0,91
<i>Staurastrum</i> sp	0	0
<i>Staurodesmus</i> cf. <i>crassus</i> (W. West & G.S. West) Lillieroth	0	0
Sub-total	3	0,91
TOTAL	329	100

Índices descritivos	
Diversidade	0,76
Riqueza	33
Equitatividade	0,31

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações: Turva

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164299/2009-1
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 23 - Ribeirão dos Almeidas		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Bartolomeu (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 10:10:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:39:00	Data de Elaboração do BA:	16/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	1,18
Sub-total	1	1,18
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	2	2,35
<i>Encyonema</i> sp	1	1,18
<i>Encyonema</i> sp1	1	1,18
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	0	0
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	1	1,18
<i>Eumotia</i> sp	16	18,82
<i>Eumotia</i> sp2	1	1,18
<i>Eumotia</i> sp3	1	1,18
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	1	1,18
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	1	1,18
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	3	3,53
<i>Gomphonema</i> sp1	1	1,18
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	2	2,35
<i>Luticola</i> sp	1	1,18
<i>Nitzschia</i> sp	1	1,18
<i>Nitzschia</i> sp3	2	2,35
<i>Nitzschia</i> sp4	1	1,18
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	3	3,53
<i>Rhopalodia</i> sp	1	1,18
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	4	4,71
Sub-total	44	51,76
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,18
Sub-total	1	1,18

CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	9	10,59
Oocystaceae		
<i>Oocystis</i> sp	3	3,53
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus intermedius</i> var. <i>acutispinus</i> (Roll) E. Hegew.	1	1,18
Sub-total	13	15,29
CHRYSOPHYCEAE		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	0	0
Sub-total	0	0
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	1,18
Sub-total	1	1,18
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp2	2	2,35
<i>Strombomonas</i> sp		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	1	1,18
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	21	24,71
Sub-total	24	28,24
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	0	0
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	1	1,18
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
Sub-total	1	1,18
TOTAL	85	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,69
Riqueza	37
Equitatividade	0,80

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações: Turva

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164296/2009-0
Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 24 - Córrego Roça Grande		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Bartolomeu (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 11:00:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:36:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	4	0,77
<i>Synechocystis</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Arthrospira</i> sp	4	0,77
<i>Phormidium</i> sp	17	3,29
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	4	0,77
Sub-total	29	5,61
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	4	0,77
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	17	3,29
<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) DeToni	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp1	4	0,77
<i>Nitzschia</i> sp1	4	0,77
<i>Nitzschia</i> sp3	4	0,77
<i>Pinnularia</i> sp	4	0,77
<i>Stenopterobia</i> sp	4	0,77
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	41	7,93
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	4	0,77
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium nanum</i> (Ettl.) Hindak	0	0
Scenedesmaceae		
<i>Tetrastrum komarekii</i> Hind.	4	0,77
Sub-total	8	1,55
CHRYSOPHYCEAE		

Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	9	1,74
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	26	5,03
Sub-total	35	6,77
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	9	1,74
Sub-total	9	1,74
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	0	0
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	9	1,74
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	13	2,51
<i>Lepocinclis oxyuris</i> (Schm.) Marin & Melk.	4	0,77
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	4	0,77
<i>Phacus agilis</i> Skuja	60	11,61
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	163	31,53
<i>Trachelomonas lemmermanii</i> Wol.	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	26	5,03
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	116	22,44
<i>Trachelomonas</i> sp	0	0
Sub-total	395	76,40
TOTAL	517	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,27
Riqueza	33
Equitatividade	0,71

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações: Turva

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164295/2009-1
Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelho e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 25 - Ribeirão Pé do Morro		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Bartolomeu (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 12:30:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:35:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Arthrospira</i> sp	1	4,35
<i>Phormidium</i> sp	2	8,70
Sub-total	3	13,04
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	1	4,35
<i>Amphipleura</i> sp	1	4,35
<i>Eunotia</i> sp1	1	4
<i>Eunotia</i> sp	0	0,00
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp5	1	4,35
<i>Nitzschia</i> cf. <i>terrestris</i> (Petersen) Hust.	1	4,35
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Nitzschia</i> sp4	1	4,35
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	1	4,35
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	9	39,13
Coscinodiscophyceae		
<i>Melosira varians</i> Agardh	2	8,70
Sub-total	18	78,26
CHLOROPHYCEAE		
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	1	4,35
Sub-total	1	4,35
CHRYSOPHYCEAE		
Synuraceae		
<i>Synura</i> sp	0	0

Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	0	0
<i>Trachelomonas planctonica</i> Swirenko	1	4,35
Sub-total	1	4,35
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium reniforme</i> (Ralfs) W. Archer	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	23	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,16
Riqueza	22
Equitatividade	0,84

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164302/2009-1
Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 26 - Afluente do Pé do Morro		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Bartolomeu (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 14:40:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:42:00	Data de Elaboração do BA:	16/12/2009

Resultados analíticos – Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Synechocystis</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	0	0
<i>Cymbella</i> sp	0	0
<i>Eumotia</i> sp4	0	0
<i>Eumotia</i> sp	0	0
<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) DeToni	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	0	0
<i>Navicula</i> sp1	3	8,33
<i>Navicula</i> sp4	0	0
<i>Navicula</i> sp5	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp5	3	8,33
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	4	11,11
<i>Sellaphora</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	0	0
<i>Synedra</i> sp	0	0
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	4	11,11
Coscinodiscophyceae		
<i>Aulacoseira</i> sp1	9	25
<i>Melosira varians</i> Agardh	0	0
Sub-total	23	63,89
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	2	5,56
Scenedesmaceae		

<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	2	5,56
<i>Desmodesmus intermedius</i> (Chodat) Hegew.	1	2,78
Sub-total	5	13,89
CHRYSOPHYCEAE		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	1	2,78
Synuraceae		
<i>Synura</i> sp	1	2,78
Sub-total	2	5,56
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	3	8,33
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	2,78
Sub-total	4	11,11
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	1	2,78
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	1	2,78
Sub-total	2	5,56
TOTAL	36	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,37
Riqueza	31
Equitatividade	0,90

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

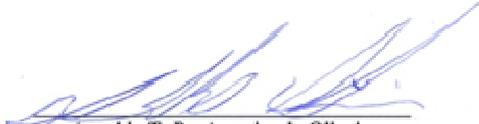
Outras informações: Turva

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164309/2009-1
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelho e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 27 - Ribeirão Água Limpa		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Bartolomeu (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 15:50:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:45:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Borziaceae		
<i>Komvophoron</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp1	1	9,09
<i>Gomphonema</i> sp1	0	0
<i>Luticola</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp2	0	0
<i>Nitzschia</i> cf. <i>terrestris</i> (Petersen) Hust.	2	18,18
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Nitzschia</i> sp5	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	1	9,09
<i>Sellaphora</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
<i>Surirella</i> sp2	0	0
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	0	0
<i>Synedra</i> sp	0	0
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	9,09
Coscinodiscophyceae		
<i>Melosira varians</i> Agardh	0	0
Sub-total	5	45,45
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	0	0
Sub-total	0	0

EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp2	0	0
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	0	0
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein	1	9,09
<i>Trachelomonas hispida</i> var. <i>coronata</i> Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	5	45,45
<i>Trachelomonas</i> sp	0	0
Sub-total	6	54,55
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Staurastrum</i> cf. <i>anatinum</i> Cooke & Wills	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	11	100

Índices descritivos	
Diversidade	1,54
Riqueza	28
Equitatividade	0,86

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 166439/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 28 - Córrego das Laranjeiras		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	20/10/2009 14:30:00
Data da entrada no laboratório:	22/10/2009 10:16:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	1	0,97
<i>Eumotia</i> sp	1	0,97
<i>Luticola</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	1	0,97
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Sellaphora</i> sp	1	0,97
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	0	0
Sub-total	4	3,88
CHLOROPHYCEAE		
Chlorococcaceae		
<i>Chlorococcum</i> sp	1	0,97
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium elegans</i> Bach.	11	10,68
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	16	15,53
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	67	65,05
<i>Oocystis</i> sp	1	0,97
	96	93,20
<i>Mallomonas</i> sp1	1	0,97
Sub-total	1	0,97

EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Phacus agilis</i> Skuja	1	0,97
<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	1	0,97
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	0	0
Sub-total	2	1,94
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	103	100

Índices descritivos	
Diversidade	1,21
Riqueza	20
Equitatividade	0,49

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 165000/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 29 - Ribeirão Água Suja		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	19/10/2009 15:00:00
Data da entrada no laboratório:	20/10/2009 15:42:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbellaaffinis</i> Kützing	1	33
<i>Navicula</i> spp	1	33
<i>Surirella</i> sp3	1	33
Sub-total	3	100
TOTAL	3	100

Índices descritivos

Diversidade	1,10
Riqueza	3
Equitatividade	1,00

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 166437/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 30 - Ribeirão Noruega		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	20/10/2009 17:20:00
Data da entrada no laboratório:	22/10/2009 10:13:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp1	2	9,09
<i>Navicula</i> sp1	2	9,09
<i>Nitzschia</i> sp1	3	13,64
<i>Nitzschia</i> sp4	1	4,55
<i>Sellaphora</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	1	4,55
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	4,55
Sub-total	10	45,45
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	9,09
Sub-total	2	9,09
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	1	4,55
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	1	4,55
<i>Oocystis</i> sp	1	4,55
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	1	4,55
<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.) Chodat	1	4,55
<i>Scenedesmus</i> sp	1	4,55
Sub-total	6	27,27
CHRYSOPHYCEAE		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.	1	4,55
Sub-total	1	4,55
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		

<i>Euglena</i> sp2	1	4,55
Sub-total	1	4,55
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneg.	0	0
<i>Cosmarium</i> sp	2	9,09
Sub-total	2	9,09
TOTAL	22	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,69
Riqueza	18
Equitatividade	0,97

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 166433/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 31 - Rio Ipiranga		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	20/10/2009 18:20:00
Data da entrada no laboratório:	22/10/2009 10:00:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella</i> sp	1	33
<i>Navicula</i> spp	1	33
<i>Surirella</i> sp3	1	33
Sub-total	3	100
TOTAL	3	100

Índices descritivos

Diversidade	1,10
Riqueza	3
Equitatividade	1,00

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

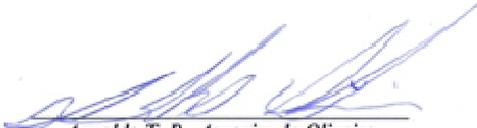
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D - 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 168663/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelho e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 32 - Córrego Gonçalves		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	21/10/2009 09:25:00
Data da entrada no laboratório:	24/10/2009 12:07:00	Data de Elaboração do BA:	08/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> sp	2	100,00
<i>Surirella</i> cf. <i>tenera</i> Gregory	0	0
Sub-total	2	100,00
TOTAL	2	100

Índices descritivos

Diversidade	0
Riqueza	2
Equitatividade	Não pode ser calculada

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não
 Outras informações:

Referências Metodológicas

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D - 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164315/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 33 - Córrego Mamão		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	17/10/2009 13:50:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:48:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Synechococcaceae		
<i>Synechococcus</i> sp	1	0,13
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	3	0,38
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	2	0,25
<i>Pseudanabaena</i> sp	10	1,27
Sub-total	16	2,03
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	2	0,25
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	2	0,25
<i>Encyonema</i> sp3	2	0,25
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	4	0,51
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	15	1,90
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	6	0,76
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Luticola</i> sp	1	0,13
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	1	0,13
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Pinnularia</i> sp2	0	0
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	2	0,25
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	35	4,43
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	0,25
Sub-total	2	0,25
CHLOROPHYCEAE		

Scenedesmaceae		
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	1	0,13
Sub-total	1	0,13
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	1	0,13
Sub-total	1	0,13
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	19	2,41
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	3	0,38
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Closterium</i> sp	1	0,13
<i>Cosmarium reniforme</i> (Ralfs) W. Archer	1	0,13
Zygnemaceae		
<i>Spirogyra</i> sp	0	0
Sub-total	24	3,04
TOTAL	79	10

Índices descritivos	
Diversidade	2,46
Riqueza	28
Equitatividade	0,82

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

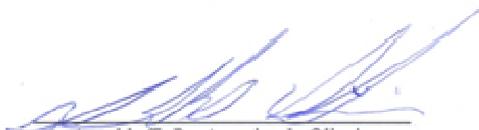
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164354/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 34 - Córrego da Pimenta		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	17/10/2009 14:40:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 15:11:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	0	0
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	10	22,73
<i>Eumotia</i> sp1	5	11,36
<i>Frustulia</i> sp	5	11,36
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	4	9,09
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Stenopterobia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	5	11,36
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	29	65,91
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	3	6,82
Sub-total	3	6,82
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium cf diana</i> Ehr. ex Ralfs	3	6,82
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	4	9,09
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	3	6,82
<i>Mougeotia</i> sp	2	4,55
Sub-total	12	27,27
TOTAL	44	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,20
Riqueza	19
Equitatividade	0,96

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164349/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	ponto 35 - Córrego Engenho Podre		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	17/10/2009 15:20:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 15:08:00	Data de Elaboração do BA:	16/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp1	1	5
<i>Cymbella</i> sp	1	5
<i>Encyonema</i> sp1	1	5
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	0	0
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp	3	15
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	1	5
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	1	5
<i>Navicula</i> sp1	1	5
<i>Navicula</i> sp4	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	1	5
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	1	5
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	5
Sub-total	12	60
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	10
Sub-total	2	10
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	2	10
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	0	0

<i>Monoraphidium nanum</i> (Ettl) Hind.	1	5
Sub-total	3	15
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	1	5
Sub-total	1	5
XANTHOPHYCEAE		
Pleurochloridaceae		
<i>Nephrodiella</i> sp	1	5
Sub-total	1	5
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Actinotaenium</i> sp	0	0
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	0	0
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Cosmarium punctulatum</i> Bréb.	1	5
<i>Saturodesmus lobatus</i> (Börg.) Bourr.	0	0
Sub-total	1	5
TOTAL	20	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,54
Riqueza	30
Equitatividade	0,94

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164343/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 36 - Córrego Engenho Podre		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	17/10/2009 16:00:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 15:05:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	1	1,85
<i>Pseudanabaena</i> sp	3	5,56
Sub-total	4	7,41
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</i> sp	1	1,85
<i>Encyonema</i> sp1	1	1,85
<i>Encyonema</i> sp3	0	0
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	2	3,70
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eumotia</i> sp	5	9,26
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	2	3,70
<i>Navicula</i> sp1	5	9,26
<i>Navicula</i> sp4	1	1,85
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	2	3,70
<i>Surirella</i> sp1	0	0
<i>Surirella</i> sp2	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	5	9,26
<i>Synedra</i> sp	0	0
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	1,85
Sub-total	25	46,30
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	5,56
Sub-total	3	5,56

CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	1	1,85
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	3	5,56
<i>Oocystis lacustris</i> Chodat	2	3,70
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	1	1,85
<i>Didymocystis comasii</i> Kom.	1	1,85
Sub-total	8	14,81
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	1,85
Sub-total	1	1,85
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp2	1	1,85
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	1,85
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	2	3,70
Sub-total	4	7,41
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	3	5,56
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	1	1,85
<i>Cosmarium</i> sp	2	3,70
<i>Staurodesmus lobatus</i> (Börg) Bourr.	1	1,85
<i>Teilingia granulata</i> (J.Roy & Bisset) Bourr.	2	3,70
Sub-total	9	16,67
TOTAL	54	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,12
Riqueza	38
Equitatividade	0,95

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164337/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 37 - Córrego do Sapé		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	17/10/2009 16:50:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 15:03:00	Data de Elaboração do BA:	16/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	1	1,92
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	1	1,92
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	1	1,92
<i>Encyonema</i> sp1	1	1,92
<i>Encyonema</i> sp2	0	0
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	2	3,85
<i>Eumotia</i> sp	3	5,77
<i>Eumotia</i> sp1	1	1,92
<i>Eumotia</i> sp3	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	2	3,85
<i>Gomphonema</i> sp1	7	13,46
<i>Navicula</i> sp1	5	9,62
<i>Navicula</i> sp5	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	2	3,85
<i>Nitzschia</i> sp2	3	5,77
<i>Placoneis</i> sp	3	5,77
<i>Sellaphora</i> sp	2	3,85
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	2	3,85
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	34	65,38
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	5	9,62
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	4	7,69

Sub-total	9	17,31
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	2	3,85
Sub-total	2	3,85
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Actinotaenium</i> sp	0	0
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	5	9,62
<i>Closterium navicula</i> (Breb) Luetkem.	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Closterium</i> sp	0	0
<i>Cosmarium impressulum</i> Schmidle	1	1,92
<i>Cosmarium</i> cf. <i>margaritatum</i> (Lundell) Roy & Bisset	0	0
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	0	0
Sub-total	6	11,54
TOTAL	52	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,77
Riqueza	35
Equitatividade	0,94

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164331/2009-0
Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 38 - Córrego Três Cruzes		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 12:00:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 15:00:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp3	0	0
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	1	2,08
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	3	6,25
<i>Eunotia rabenhorstii</i> Cleve et Grun.	1	2,08
<i>Eunotia</i> sp	7	14,58
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	13	27,08
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	1	2,08
<i>Gomphonema</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp1	5	10,42
<i>Nitzschia</i> sp1	1	2,08
<i>Nitzschia</i> sp3	2	4,17
<i>Pinnularia</i> sp	1	2,08
<i>Pinnularia</i> sp2	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	6	12,50
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	2,08
Sub-total	42	87,50
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	2,08
Sub-total	1	2,08
CHLOROPHYCEAE		
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus brasiliensis</i> (Bohl.) Hegewald	1	2,08
Sub-total	1	2,08
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp2	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	1	2,08
Sub-total	1	2,08

ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Actinotaenium</i> sp	1	2,08
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	0	0
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Cosmarium cf. rectangulare</i> Grunow	1	2,08
<i>Cosmarium</i> sp	1	2,08
Sub-total	3	6,25
TOTAL	48	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,40
Riqueza	25
Equitatividade	0,83

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

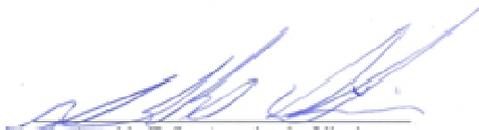
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164328/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 39 - Córrego Três Cruzes		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 13:00:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:58:00	Data de Elaboração do BA:	24/11/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema cf. mesianum</i> (Choln.) Mann	3	6
<i>Encyonema</i> sp	3	6
<i>Eumotia rabenhorstii</i> Cleve et Grun.	1	2
<i>Eumotia</i> sp	10	20
<i>Eumotia</i> sp1	2	4
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	2	4
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Nitzschia</i> sp3	1	2
<i>Nitzschia cf. terrestris</i> (Petersen) Hust.	1	2
<i>Nitzschia</i> sp1	1	2
<i>Pinnularia</i> sp	3	6
<i>Rhopalodia</i> sp	1	2
Fragilariophyceae		
<i>Synedra</i> sp	1	2
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	12	24
Sub-total	41	82
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	1	2
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	4	8
Sub-total	5	10
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> sp	4	8
Sub-total	4	8
TOTAL	50	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,38
Riqueza	17
Equitatividade	0,86

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

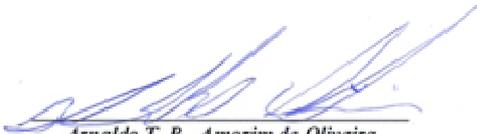
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164326/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 40 - Córrego da Limeira		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 13:50:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:55:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	1	25
Sub-total	1	25
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> sp4	1	25
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Stenopterobia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	1	25
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	2	50
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	25
Sub-total	1	25
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium turgidum</i> Ehrenberg	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	4	100

Índices descritivos

Diversidade	1,39
Riqueza	8
Equitatividade	1,00

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164321/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 41 - Córrego do Mato Dentro		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 15:30:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:53:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Synechococcaceae		
<i>Synechococcus</i> sp	1	1,22
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	2	2,44
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	3	3,66
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	2	2,44
<i>Encyonema</i> sp1	1	1,22
<i>Encyonema</i> sp2	2	2,44
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	8	9,76
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp1	0	0
<i>Eunotia</i> sp	8	10
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	1	1,22
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	6	7,32
<i>Gomphonema</i> sp1	5	6,10
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	1	1,22
<i>Navicula</i> sp1	8	9,76
<i>Navicula</i> sp2	1	1,22
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp2	0	0
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	3	3,66
<i>Placoneis</i> sp	1	1,22
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	15	18,29
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	3	3,66
Sub-total	65	79,27
CHLAMYDOPHYCEAE		

Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,22
Sub-total	1	1,22
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	1	1,22
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	2	2,44
Palmellaceae		
Palmellaceae NI	0	0
Sub-total	3	3,66
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	1	1,22
Sub-total	1	1,22
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	2	2,44
<i>Closterium parvulum</i> Nägeli	4	4,88
<i>Cosmarium punctulatum</i> Bréb.	1	1,22
<i>Staurastrum muticum</i> (Bréb.) Ralfs	1	1,22
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	1	1,22
Sub-total	9	10,98
TOTAL	82	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,84
Riqueza	35
Equitatividade	0,87

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164318/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 42 - Rio Xopotó		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 16:30:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 14:50:00	Data de Elaboração do BA:	21/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	2	4,35
Sub-total	2	4,35
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella tumida</i> (Bréb.) V. H.	2	4,35
<i>Diploneis</i> sp	2	4,35
<i>Encyonema</i> sp1	3	6,52
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp	3	6,52
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	4	8,70
<i>Surirella</i> sp1	2	4,35
<i>Surirella</i> sp2	1	2,17
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	4	8,70
<i>Synedra gouldardii</i> Bréb.	2	4,35
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	7	15,22
Coscinodiscophyceae		
<i>Melosira varians</i> Agardh	0	0
Sub-total	30	65,22
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	3	6,52
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	3	6,52
Sub-total	6	13,04
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	0	0
<i>Cosmarium trilobulatum</i> Reinsch	3	6,52
<i>Cosmarium</i> sp	2	4,35

<i>Euastrum</i> sp	3	6,52
Sub-total	8	17,39
TOTAL	46	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,68
Riqueza	21
Equitatividade	0,97

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

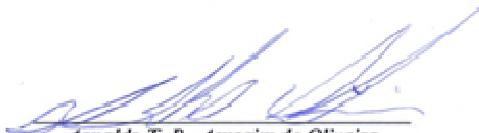
Outras informações: Turva

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 211416/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 43 Ribeirão Piranga		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon	Data da coleta:	23/12/2009 08:45:00
Data da entrada no laboratório:	29/12/2009 11:18:00	Data de Elaboração do BA:	07/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	1	6,67
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	1	6,67
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	2	13,33
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Diademsis contenta</i> (Grun.) Mann	2	13,33
<i>Encyonema</i> sp1	1	6,67
<i>Encyonema</i> sp3	0	0
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	2	13,33
<i>Eunotia</i> sp	1	6,67
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	1	6,67
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	1	6,67
<i>Gomphonema</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp2	0	0
<i>Stenopterobia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp3	1	6,67
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	0	0
<i>Synedra</i> sp	1	6,67
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	11	66,67
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1	6,67
Sub-total	1	6,67
CRYPTOPHYCEAE		

Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	1	6,67
Sub-total	1	6,67
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	1	6,67
Sub-total	1	6,67
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	0	0
<i>Closterium parvulum</i> Nägeli	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	16	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,52
Riqueza	24
Equitatividade	0,98

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 168685/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 44 - Córrego do Alemão		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	21/10/2009 15:10:00
Data da entrada no laboratório:	24/10/2009 13:35:00	Data de Elaboração do BA:	08/01/2010

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Diadlesmis</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	0	0

Índices descritivos

Diversidade	0
Riqueza	2
Equitatividade	Não pode ser calculada

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.
 Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não
 Outras informações:

Referências Metodológicas

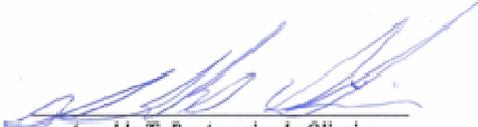
APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.



A M B I E N T A L
AJUDANDO VOCÊ A PRESERVAR O FUTURO

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D - 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 168637/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 45 - Córrego Quatro Barras		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabrício	Data da coleta:	21/10/2009 16:25:00
Data da entrada no laboratório:	24/10/2009 11:34:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	1	3,85
Sub-total	1	3,85
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</i> sp1	1	3,85
<i>Encyonema</i> sp2	2	7,69
<i>Encyonema</i> sp3	1	3,85
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	2	7,69
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	1	3,85
<i>Eunotia</i> sp1	0	0
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	2	7,69
<i>Navicula</i> sp1	3	11,54
<i>Navicula</i> sp4	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	1	3,85
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	1	3,85
	14	53,85
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	1	3,85
<i>Oocystis</i> sp	1	3,85
<i>Raphidocelis sigmoidea</i> Hindák	1	3,85
	3	11,54
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	3,85
Sub-total	1	3,85

EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	1	3,85
Sub-total	1	3,85
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	3	11,54
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	1	3,85
<i>Closterium navicula</i> (Breb) Luetkem.	1	3,85
<i>Cosmarium pyramidatum</i> Brébisson	0	0
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehr) Ralfs	1	3,85
Sub-total	6	23,08
TOTAL	26	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,84
Riqueza	24
Equitatividade	0,97

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 168661/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 46 - Córrego Herdeiro		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	21/10/2009 18:15:00
Data da entrada no laboratório:	24/10/2009 12:02:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos – Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Amphipleura lindheimerii</i> Grun.	0	0
<i>Gomphonema</i> sp	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	1	50
Sub-total	1	50
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	1	50
Sub-total	1	50
TOTAL	2	100

Índices descritivos

Diversidade	0,69
Riqueza	10
Equitatividade	1,00

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 168660/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 47 - Rio turvo		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabrício	Data da coleta:	21/10/2009 11:00:00
Data da entrada no laboratório:	24/10/2009 11:57:00	Data de Elaboração do BA:	08/01/2010

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	20	100,00
Sub-total	20	100
TOTAL	20	100

Índices descritivos

Diversidade	0
Riqueza	1
Equitatividade	Não pode ser calculada

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não
 Outras informações:

Referências Metodológicas

Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.



A M B I E N T A L
AJUDANDO VOCÊ A PRESERVAR O FUTURO

Revisores

Arnaldo Ribeiro

Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D - 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 168667/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 48 - Córrego Mainarde		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	21/10/2009 12:30:00
Data da entrada no laboratório:	24/10/2009 12:19:00	Data de Elaboração do BA:	27/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	3	1,01
Sub-total	3	1,01
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	3	1,01
<i>Eunotia</i> sp	3	1,01
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	3	1,01
<i>Navicula</i> sp1	6	2,03
<i>Navicula</i> sp4	3	1,01
<i>Nitzschia</i> sp1	3	1,01
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Sellaphora</i> sp	3	1,01
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	3	1,01
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	27	9,12
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	233	78,72
Sub-total	233	78,72
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	3	1,01
Micractiniaceae		
<i>Micractinium pusillum</i> Frenesius	3	1,01
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	3	1,01
Scenedesmaceae		
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Largerheim) Chodat	3	1,01
Sub-total	12	4,05

CHRYSTOPHYCEAE		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp	3	1,01
Sub-total	3	1,01
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	3	1,01
<i>Euglena</i> sp1	3	1,01
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	9	3,04
Sub-total	15	5,07
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	3	1,01
Sub-total	3	1,01
TOTAL	296	100

Índices descritivos	
Diversidade	1,12
Riqueza	22
Equitatividade	0,38

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 169218/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 49 - Córrego dos Machados		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	23/10/2009 09:00:00
Data da entrada no laboratório:	26/10/2009 13:19:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	6	60
Sub-total	6	60
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	1	10
Sub-total	1	10
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	2	20
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	1	10
Sub-total	3	30
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	10	100

Índices descritivos

Diversidade	1,09
Riqueza	5
Equitatividade	0,79

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro

Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 169131/2009-0
Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 50 - Ribeirão Bartolomeu		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	23/10/2009 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	26/10/2009 12:11:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Surirella</i> sp3	1	1
Sub-total	1	100
TOTAL	1	100

Índices descritivos

Diversidade	0
Riqueza	1
Equitatividade	não aplicável

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

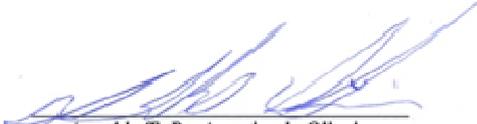
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 169133/2009-1
Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 51 - Córrego do Latão		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	23/10/2009 11:45:00
Data da entrada no laboratório:	26/10/2009 12:12:00	Data de Elaboração do BA:	07/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	32	96,97
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	0	0
<i>Phacus</i> sp	1	3,03
Sub-total	33	100
TOTAL	33	100

Índices descritivos

Diversidade	0,14
Riqueza	4
Equitatividade	0,20

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 169210/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 52 - Rio Turvo		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	23/10/2009 13:45:00
Data da entrada no laboratório:	26/10/2009 13:16:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Encyonema</i> sp1	3	0,97
<i>Encyonema</i> sp3	3	0,97
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	3	0,97
<i>Luticola</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp2	6	1,94
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	14	4,53
<i>Synedra</i> sp	0	0
Sub-total	29	9,39
CHLOROPHYCEAE		
Chlorococcaceae		
<i>Chlorococcum</i> sp	0	0
<i>Tetraëdron</i> sp	0	0
Coccomyxaceae		
<i>Elakatothrix</i> sp	3	0,97
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	3	0,97
Micractiniaceae		
<i>Golenkinia</i> sp	0	0
Oocystaceae		
<i>Ankistrodemus gracilis</i> (Rein.) Kors.	0	0
<i>Chlorella</i> sp	40	12,94
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	23	7,44
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	0	0

<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	26	8,41
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	29	9,39
<i>Monoraphidium minutum</i> (Näg.) Kom.-Legn.	3	0,97
<i>Oocystis</i> sp	29	9,39
<i>Raphidocelis sigmoidea</i> Hindák	6	1,94
Palmellaceae		
Palmellaceae N.I	3	0,97
Radiococcaceae		
<i>Eutetramorus</i> sp	3	0,97
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	23	7,44
<i>Coelastrum</i> cf. <i>sphaericum</i> Nägeli	6	1,94
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirch.) West & West	6	1,94
<i>Desmodesmus armatus</i> (R. Chod.) Hegew	6	1,94
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	9	2,91
<i>Desmodesmus subspicatus</i> (R. Chodat) E. Hegewald & A. Schmidt	0	0
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	9	2,91
Sub-total	227	73,46
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	3	0,97
Sub-total	3	0,97
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	14	4,53
<i>Euglena</i> sp1	0	0
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	9	2,91
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	3	0,97
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	3	0,97
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	9	2,91
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	0	0
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	6	1,94
Sub-total	44	14,24
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp	3	0,97
<i>Teilingia</i> sp	3	0,97
Sub-total	6	1,94
TOTAL	309	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,04
Riqueza	47
Equitatividade	0,89

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

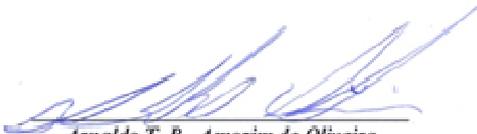
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 169207/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 53 - Córrego dos Quartéis		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	23/10/2009 15:15:00
Data da entrada no laboratório:	26/10/2009 13:14:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Nostocaceae		
<i>Anabaenopsis cunningtonii</i> Taylor	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</i> sp1	1	10
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp	0	0
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) DeToni	1	10
<i>Gomphonema</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp5	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	1	10
<i>Nitzschia</i> sp2	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	1	10
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Sellaphora</i> sp	1	10
<i>Stenopterobia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
<i>Surirella</i> sp2	2	20
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	0	0
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Coscinodiscophyceae		
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehr.) Sim. var. <i>granulata</i>	0	0
Sub-total	7	70
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	0	0
Sub-total	0	0

EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	1	10
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	10
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	1	10
Sub-total	3	30
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium turgidum</i> Ehrenberg	0	0
<i>Cosmarium trilobulatum</i> Reinsch	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	10	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,16
Riqueza	28
Equitatividade	0,94

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 169214/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 54 - Córrego Marengo		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	23/10/2009 16:45:00
Data da entrada no laboratório:	26/10/2009 13:18:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Diploneis</i> sp	0	0
<i>Gyrosigma</i> sp	6	37,50
<i>Navicula</i> spp	10	62,50
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
Sub-total	16	100
TOTAL	16	100

Índices descritivos

Diversidade	0,66
Riqueza	4
Equitatividade	0,95

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 169128/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 55 - Córrego Três Pontes		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	24/10/2009 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	26/10/2009 12:09:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	2	3,33
<i>Encyonema</i> sp	1	1,67
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	19	31,67
<i>Eumotia</i> sp1	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	1	1,67
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	0	0
<i>Navicula</i> sp1	3	5
<i>Navicula</i> sp4	0	0
<i>Nitzschia palea</i> (Kütz.) W. Sm.	1	1,67
<i>Pinnularia</i> sp	1	1,67
<i>Stauroneis</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	1	1,67
Sub-total	29	48,33
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,67
Sub-total	1	1,67
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	2	3,33
Sub-total	2	3,33
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	1	1,67

<i>Phacus agilis</i> Skuja	1	1,67
<i>Trachelomonas cf. curta</i> Cunha	1	1,67
<i>Trachelomonas hispida</i> var. <i>coronata</i> Lemmermann	1	1,67
<i>Trachelomonas cf. oblonga</i> Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	17	28,33
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	6	10
Sub-total	27	45
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium cf. incurvum</i> Bréb.	1	1,67
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Closterium</i> sp	0	0
Sub-total	1	1,67
TOTAL	60	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,08
Riqueza	25
Equitatividade	0,73

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Profeta
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 169129/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 56 - Córrego da Taboa		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	24/10/2009 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	26/10/2009 12:10:00	Data de Elaboração do BA:	27/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	3	17,65
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	1	5,88
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	0	0
Sub-total	4	23,53
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Nitzschia</i> sp	0	0
<i>Nitzschia</i> sp2	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Stauroneis</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	5,88
Sub-total	1	5,88
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	3	17,65
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	2	11,76
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	1	5,88
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	2	11,76
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein var. <i>duplez</i> Defl.	1	5,88
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	5,88
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	2	11,76
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	0	0
Sub-total	12	70,59

TOTAL	17	100
-------	----	-----

Índices descritivos	
Diversidade	2,20
Riqueza	18
Equitatividade	0,96

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro

Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 169126/2009-0
Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 57 - Córrego Silvério		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Emílson (Bioagri-BH)	Data da coleta:	24/10/2009 12:10:00
Data da entrada no laboratório:	26/10/2009 12:07:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	1	50
<i>Stauroneis phoenicenteron</i> (Nitzsch) Ehrenberg	1	50
Sub-total	2	100
TOTAL	2	100

Índices descritivos

Diversidade	0,69
Riqueza	2
Equitatividade	1,00

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

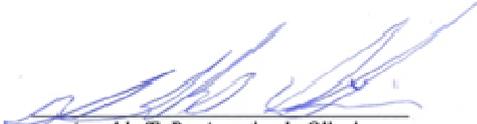
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 175313/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 58 - Rio dos Bagres		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício e Elon (BH)	Data da coleta:	02/11/2009 12:40:00
Data da entrada no laboratório:	04/11/2009 16:11:00	Data de Elaboração do BA:	18/12/2009

Resultados analíticos – Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & West.	0	0
<i>Aphanocapsa</i> sp	4	1,77
<i>Coelomoron</i> sp	0	0
Microcystaceae		
<i>Microcystis</i> sp	0	0
Synechococcaceae		
<i>Synechococcus</i> sp	2	0,88
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	4	1,77
Sub-total	10	4,42
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</i> sp	4	1,77
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	4	1,77
<i>Eunotia</i> sp	7	3,10
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	2	0,88
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	7	3,10
<i>Gomphonema</i> sp1	7	3,10
<i>Gyrosigma</i> sp1	0	0
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	0	0
<i>Luticola</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	2	0,88
<i>Nitzschia</i> sp1	2	0,88
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
<i>Surirella</i> sp2	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	19	8,41
<i>Synedra</i> sp	4	1,77
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	7	3,10
Coscinodiscophyceae		
<i>Cyclotella / Discotella</i> sp	4	1,77

Sub-total	69	30,53
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	0,88
Sub-total	2	0,88
CHLOROPHYCEAE		
Hidrodictyaceae		
<i>Pediastrum duplex</i> Meyen	0	0
Micractiniaceae		
<i>Golenkiniopsis</i> sp	9	3,98
Oocystaceae		
<i>Ankistrodemus gracilis</i> (Rein.) Kors.	0	0
<i>Chlorella</i> sp	4	1,77
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	2	0,88
<i>Lagerheimia ciliata</i> (Lager) Chodat	2	0,88
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	2	0,88
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	7	3,10
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	2	0,88
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	2	0,88
Radiococcaceae		
<i>Coenochloris</i> sp	2	0,88
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum pulchrum</i> Schmd.	0	0
<i>Desmodesmus armatus</i> (R. Chod.) Hegew	2	0,88
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	4	1,77
<i>Desmodesmus brasiliensis</i> (Bohl.) Hegewald	0	0
<i>Desmodesmus spinosus</i> (R. Chodat) Hegew	2	0,88
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	2	0,88
<i>Didymocystis planctonica</i> Korš.	0	0
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>aculeolatus</i> Reinsch	2	0,88
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Largerheim) Chodat	4	1,77
Treubariaceae		
<i>Treubaria</i> sp	26	11,50
Sub-total	74	32,74
CHRYSOPHYCEAE		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococus</i> sp	2	0,88
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	0	0
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	4	1,77
Sub-total	6	2,65
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	2	0,88
Sub-total	2	0,88
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	9	3,98
Sub-total	9	3,98

ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium contractum</i> Kirchner	47	20,80
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<i>Staurastrum leptocladum</i> Nordst.	0	0
<i>Staurastrum muticum</i> (Bréb.) Ralfs	7	3,10
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
Sub-total	54	23,89
TOTAL	226	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,11
Riqueza	59
Equitatividade	0,85

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

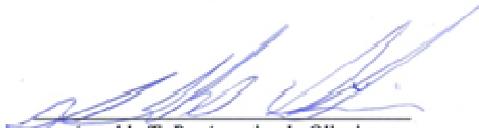
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro


 Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 175317/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 59 - Córrego Água Espalhada		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabrizio e Elon (BH)	Data da coleta:	02/11/2009 13:00:00
Data da entrada no laboratório:	04/11/2009 16:15:00	Data de Elaboração do BA:	18/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinemaunigranulatum</i> (R. N. Singh) Kom. & M. T. P. Azevedo	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp	9	4,69
<i>Diademsis</i> sp	2	1,04
<i>Encyonema</i> sp	7	3,65
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia serra</i> Ehr.	0	0
<i>Eunotia</i> sp	2	1,04
<i>Eunotia</i> sp2	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	2	1,04
<i>Gomphonema</i> sp1	4	2,08
<i>Luticola</i> sp	4	2,08
<i>Navicula</i> sp1	2	1,04
<i>Navicula</i> sp4	2	1,04
<i>Nitzschia</i> sp1	2	1,04
<i>Pinnularia</i> sp	2	1,04
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	131	68,23
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	19	9,90
Sub-total	188	97,92
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	0	0
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	0	0
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum proboscideum</i> Bohlin	0	0
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>aculeolatus</i> Reinsch	0	0
Sub-total	0	0

EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas cf. oblonga</i> Lemmermann	2	1,04
Sub-total	2	1,04
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<i>Hyalotheca</i> sp	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	2	1,04
Sub-total	2	1,04
TOTAL	192	100

Índices descritivos	
Diversidade	1,34
Riqueza	26
Equitatividade	0,49

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 175373/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 60 - Rio Preto		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício e Elon (BH)	Data da coleta:	03/11/2009 09:10:00
Data da entrada no laboratório:	04/11/2009 17:02:00	Data de Elaboração do BA:	04/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp.	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella</i> sp.	13	1,17
<i>Eunotia</i> sp.	0	0
<i>Gomphonema parvulum</i> (Kütz.) Kütz.	13	1,17
<i>Gomphonema</i> sp.	26	2,35
<i>Nitzschia</i> sp.	13	1,17
Coscinodiscophyceae		
<i>Aulacoseira</i> sp.	13	1,17
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	78	7,05
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas microscopica</i> G. S. West	26	2,35
Sub-total	51	4,61
CHLOROPHYCEAE		
Chlorococcaceae		
<i>Chlorococcum</i> cf. <i>infusioenum</i> (Schränk) Meneghini.	51	4,61
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	0	0
Oocystaceae		
<i>Chlorella vulgaris</i> Beij.	245	22,13
<i>Monoraphidium longiusculum</i> Hínd.	0	0
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	39	3,52
Sub-total	335	30,26

CHRYSTOPHYCEAE		
Chromulinaceae		
<i>Chromulina cf. gyrans</i> Stein	51	4,61
Sub-total	51	4,61
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas erosa</i> Ehr.	77	6,96
<i>Cryptomonas marssonii</i> Skuja	77	6,96
<i>Cryptomonas pyrenoidifera</i> Geitler	193	17,43
<i>Cryptomonas</i> sp.	13	1,17
<i>Rhodomonas lacustris</i> Pascher & Ruttner	51	4,61
Sub-total	411	37,13
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp.	26	2,35
Sub-total	26	2,35
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm.	39	3,52
<i>Strombomonas cf. ovalis</i> (Playf.) Defl.	13	1,17
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	77	6,96
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	13	1,17
Sub-total	142	12,83
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp.	13	1,17
Mesotaeniaceae		
<i>Gonatozygon pilosum</i> Wolle	0	0
Sub-total	13	1,17
Total	1107	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,54
Riqueza	27
Equitatividade	0,83

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

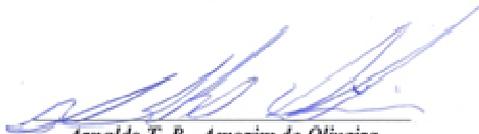
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 175275/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 61 - Córrego Ancorado		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício e Elon (BH)	Data da coleta:	03/11/2009 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	04/11/2009 15:32:00	Data de Elaboração do BA:	11/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	1	0,76
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	0,76
Sub-total	2	1,53
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cybella / Cymbopleura</i> sp	1	0,76
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	1	0,76
<i>Eunotia</i> sp	16	12,21
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	1	0,76
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	6	4,58
<i>Luticola</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	1	0,76
<i>Nitzschia</i> sp	0	0,00
<i>Nitzschia</i> sp3	1	0,76
<i>Pinnularia</i> sp	3	2,29
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	1	0,76
<i>Surirella</i> sp1	1	0,76
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	0	0
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	32	24,43
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	25,95
Sub-total	34	25,95
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		

<i>Dictyosphaerium</i> sp	4	3,05
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	4	3,05
<i>Choricystis</i> sp	7	5,34
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	3	2,29
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	1	0,76
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	1	0,76
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	4	3,05
<i>Oocystis</i> sp	1	0,76
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus armatus</i> (R. Chod.) Hegew	1	0,76
<i>Desmodesmus intermedius</i> var. <i>acutispinus</i> (Roll) E. Hegew.	1	0,76
<i>Desmodesmus subspicatus</i> (R. Chodat) E. Hegewald & A. Schmidt	1	0,76
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Largerheim) Chodat	1	0,76
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>linearis</i> Kom.	0	0
<i>Tetrastrum komarekii</i> Hind.	7	5,34
Sub-total	36	27,48
CHRYSOPHYCEAE		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	1	0,76
Sub-total	1	0,76
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	1	0,76
Sub-total	1	0,76
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	0,76
Sub-total	1	0,76
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena communis</i> Gojdics	3	2,29
<i>Euglena</i> sp1	3	2,29
<i>Lepocinclis fusca</i> (Klebs) Kosmala & Zakrys	1	0,76
<i>Phacus agilis</i> Skuja	1	0,76
<i>Phacus onyx</i> Pochmann	1	0,76
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	13	9,92
Sub-total	22	16,79
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp	1	0,76
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehr) Ralfs	1	0,76
Sub-total	2	1,53
TOTAL	131	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,85
Riqueza	44
Equitatividade	0,78

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 175311/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 62 - Córrego dos Veados		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício e Elon (BH)	Data da coleta:	03/11/2009 11:15:00
Data da entrada no laboratório:	04/11/2009 16:06:00	Data de Elaboração do BA:	04/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus minutus</i> (Kützinger) Nägeli	206	6,56
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa elachista</i> W. & G.S.West	51	1,62
Nostocaceae		
<i>Anabaenopsis</i> sp	0	0
Sub-total	257	8,18
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Amphipleura lindheimeri</i> Grun.	26	0,83
<i>Eunotia</i> sp.	0	0
<i>Navicula</i> sp.	0	0
<i>Nitzschia</i> cf. <i>clausii</i> Hantz.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp.	0	0
<i>Surirella</i> cf. <i>linearis</i> W. Sm	0	0
<i>Surirella</i> cf. <i>tenera</i> Gregory	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	26	0,83
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas microscopica</i> G. S. West	26	0,83
Sub-total	26	0,83
CHLOROPHYCEAE		
Chlorococcaceae		
<i>Chlorococcum</i> cf. <i>infusioenum</i> (Schrank) Meneghini.	206	6,56
Oocystaceae		
<i>Chlorella vulgaris</i> Beij.	412	13,12
<i>Kirchneriella obesa</i> (West) Schm.	154	4,90
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	154	4,90

<i>Monoraphidium circinale</i> Nygaard	26	0,83
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	26	0,83
<i>Monoraphidium longiusculum</i> Hínd.	51	1,62
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1210	38,52
Radiococcaceae		
<i>Radiococcus nimbatus</i> (De Wild) Schm.	77	2,45
Scenedesmaceae		
<i>Crucigeniella rectangularis</i> (Nageli) Komarek	77	2,45
<i>Didymocystis planctonica</i> Korš.	26	0,83
Sub-total	2419	77,01
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas pyrenoidifera</i> Geitler	129	4,11
<i>Rhodomonas lacustris</i> Pascher & Ruttner	103	3,28
Sub-total	232	7,39
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp.	26	0,83
Sub-total	26	0,83
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp.	103	3,28
<i>Lepocinclis texta</i> (Düjardin) Lemm.	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	26	0,83
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	0	0
Sub-total	129	4,11
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> sp.	0	0
<i>Pleurotaenium</i> sp.	26	0,83
Mesotaeniaceae		
<i>Gonatozygon pilosum</i> Wolle	0	0
Sub-total	26	0,83
Total	3141	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,28
Riqueza	33
Equitatividade	0,75

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.
Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

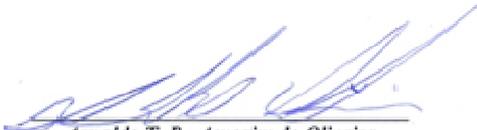
Local da Coleta:
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 175304/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 63 - Afluente do rio Fumaça		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício e Elon (BH)	Data da coleta:	03/11/2009 13:30:00
Data da entrada no laboratório:	04/11/2009 16:03:00	Data de Elaboração do BA:	18/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	0	0
Merismopediaceae		
<i>Merismopedia</i> cf. <i>tenuissima</i> Lemmerm.	4	1,08
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	0	0
<i>Planktolynghya</i> sp	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	4	1,08
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp	4	1,08
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	4	1,08
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	4	1,08
<i>Eunotia</i> sp	17	4,58
<i>Eunotia</i> sp2	4	1,08
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0
<i>Gomphonema subtile</i> Ehr.	0	0
<i>Luticola</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	13	3,50
<i>Navicula</i> sp4	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	4	1,08
<i>Sellaphora</i> sp	4	1,08
<i>Stenopterobia</i> sp	4	1,08
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Coscinodiscophyceae		
<i>Cyclotella / Discotella</i> sp	30	8,09
Sub-total	88	23,72

CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Westella botryoides</i> (W.West) De Wild.	34	9,16
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	52	14,02
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	9	2,43
<i>Kirchneriella diane</i> (Bohl.) Comas.	4	1,08
<i>Kirchneriella obesa</i> (West) Schm.	13	3,50
<i>Monoraphidium circinale</i> Nygaard	9	2,43
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	34	9,16
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	0	0
<i>Oocystis</i> sp	4	1,08
Radiococcaceae		
<i>Eutetramorus fotti</i> (Hindak) Kom.	4	1,08
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum microporum</i> Naeg.	0	0
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	0	0
<i>Desmodesmus communis</i> (Hegew.) Hegew.	17	4,58
<i>Desmodesmus intermedius</i> (Chodat) Hegew.	9	2,43
<i>Desmodesmus intermedius</i> var. <i>acutispinus</i> (Roll) E. Hegew.	9	2,43
<i>Desmodesmus maximus</i> (West & West) Hegew.	4	1,08
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	9	2,43
<i>Didymocystis planctonica</i> Korš.	9	2,43
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>aculeolatus</i> Reinsch	4	1,08
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Largerheim) Chodat	4	1,08
<i>Scenedesmus eornis</i> (Ehr.) Chodat	17	4,58
<i>Scenedesmus</i> sp	0	0
Sub-total	245	66,04
CHRYSOPHYCEAE		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	4	1,08
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	26	7,01
Sub-total	30	8,09
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>subspeciosum</i> Nordstedt	0	0
<i>Cosmarium</i> sp	4	1,08
<i>Xanthidium</i> sp	0	0
Mesotaeniaceae		
<i>Cylindrocystis</i> sp	0	0
Sub-total	4	1,08
TOTAL	371	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,08
Riqueza	58
Equitatividade	0,89

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 175296/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 64 - Rio Fumaça		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício e Elon (BH)	Data da coleta:	03/11/2009 14:45:00
Data da entrada no laboratório:	04/11/2009 15:56:00	Data de Elaboração do BA:	18/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Nostocaceae		
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i> (Wolosz.) Seen. & Subba Raju	2	1,18
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	2	1,18
<i>Pseudanabaena</i> sp	4	2,37
Sub-total	8	4,73
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp1	2	1,18
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	2	1,18
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia rabenhorstii</i> Cleve et Grun.	2	1,18
<i>Eunotia</i> sp	9	5,33
<i>Eunotia</i> sp1	0	0
<i>Eunotia</i> sp2	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	2	1,18
<i>Gomphonema</i> sp1	7	4,14
<i>Navicula</i> sp1	4	2,37
<i>Navicula</i> sp4	11	6,51
<i>Nitzschia</i> sp1	7	4,14
<i>Pinnularia</i> sp	2	1,18
<i>Sellaphora</i> sp	2	1,18
<i>Surirella</i> sp2	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	9	5,33
<i>Synedra</i> sp	4	2,37
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	4	2,37
Sub-total	67	39,64
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	9	5,33
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	2	1,18

Sub-total	11	6,51
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	2	1,18
Micractiniaceae		
<i>Micractinium pusillum</i> Frenesius	7	4,14
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	4	2,37
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	4	2,37
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	4	2,37
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	2	1,18
<i>Oocystis</i> sp	9	5,33
Radiococcaceae		
<i>Eutetramorus fotti</i> (Hindak) Kom.	9	5,33
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	11	6,51
<i>Desmodesmus communis</i> (Hegew.) Hegew.	0	0
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	2	1,18
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Largerheim) Chodat	4	2,37
Sub-total	58	34,32
CHRYSOPHYCEAE		
Synuraceae		
<i>Synura</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis oxyuris</i> (Schm.) Marin & Melk.	2	1,18
<i>Phacus agilis</i> Skuja	2	1,18
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	4	2,37
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	4	2,37
Sub-total	12	7,10
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Cosmarium pseudoconmatum</i> Nordst.	0	0
<i>Staurodesmus</i> cf. <i>crassus</i> (W. West & G.S. West) Lillieroth	13	7,69
Sub-total	13	7,69
TOTAL	169	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,35
Riqueza	45
Equitatividade	0,94

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro

Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 175282/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 65 - Córrego Graminha		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício e Elon (BH)	Data da coleta:	03/11/2009 15:35:00
Data da entrada no laboratório:	04/11/2009 15:43:00	Data de Elaboração do BA:	18/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Sphaerocavum</i> sp	1	2,78
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	5	13,89
Sub-total	6	16,67
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	1	2,78
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp	3	8,33
<i>Gomphonema</i> sp1	1	2,78
<i>Navicula</i> sp1	1	2,78
<i>Navicula</i> sp2	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	3	8,33
<i>Pinnularia</i> sp	3	8,33
<i>Sellaphora</i> sp	1	2,78
<i>Stenopterobia</i> sp	1	2,78
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	1	2,78
Sub-total	15	41,67
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	2,78
Sub-total	1	2,78
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	1	2,78
<i>Kirchneriella diana</i> (Bohl.) Comas.	0	0
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	1	2,78

<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	1	2,78
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	4	11,11
<i>Desmodesmus</i> sp	1	2,78
Sub-total	8	22,22
CHRYSOPHYCEAE		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	1	2,78
Sub-total	1	2,78
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	1	2,78
Sub-total	1	2,78
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	2,78
Sub-total	1	2,78
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	2,78
<i>Trachelomonas</i> sp	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	2	5,56
Sub-total	3	8,33
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	36	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,89
Riqueza	30
Equitatividade	0,93

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

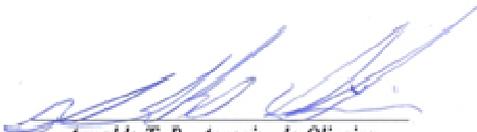
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 175280/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 66 - Córrego Boa Vista		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício e Elon (BH)	Data da coleta:	03/11/2009 16:40:00
Data da entrada no laboratório:	04/11/2009 15:40:00	Data de Elaboração do BA:	11/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	0	0
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp2	2	9,09
Sub-total	2	9,09
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp	0	0
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	2	9,09
<i>Eunotia flexuosa</i> (Brébisson) Kützing	1	4,55
<i>Eunotia</i> sp	1	4,55
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	1	4,55
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	1	4,55
<i>Gomphonema</i> sp	1	4,55
<i>Navicula</i> sp	2	9,09
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	1	4,55
Sub-total	10	45,45
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	8	36,36
Sub-total	8	36,36
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	4,55
Sub-total	1	4,55

EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	1	4,55
Sub-total	1	4,55
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium diana</i> Ehr. ex Ralfs	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Closterium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	22	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,15
Riqueza	20
Equitatividade	0,87

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

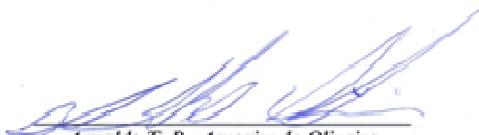
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 176685/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 67 - Rio Glória		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	04/11/2009 09:15:00
Data da entrada no laboratório:	06/11/2009 07:57:00	Data de Elaboração do BA:	14/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	17	3,78
Merismopediaceae		
<i>Merismopedia</i> sp	17	3,78
Microcystaceae		
<i>Microcystis</i> cf. <i>aeruginosa</i> (Kütz.) Kütz.	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	0	0
<i>Pseudanabaena mucicola</i> (H. Pestalozzi & Naum.) Bourrelly	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	13	2,89
Sub-total	47	10,44
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	4	0,89
<i>Encyonema</i> sp1	9	2
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	47	10,44
<i>Eunotia</i> sp1	4	0,89
<i>Eunotia</i> sp2	0	0
<i>Eunotia</i> sp	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema</i> cf. <i>augur</i> Ehrenb.	9	2
<i>Gomphonema</i> sp1	4	0,89
<i>Gomphonema</i> sp2	30	6,67
<i>Luticola</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	43	9,56
<i>Navicula</i> sp2	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	30	6,67
<i>Nitzschia</i> sp2	13	2,89
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	4	0,89
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	4	0,89
<i>Stenopterobia</i> cf. <i>delicatissima</i> (Lewis) Bréb.	0	0
<i>Stenopterobia</i> sp	4	0,89

<i>Surirella</i> sp2	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	34	7,56
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	239	53,11
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	17	3,78
Chlamydomonadaceae NI	4	0,89
Volvocaceae		
<i>Eudorina</i> sp	0	0
Sub-total	21	4,67
CHLOROPHYCEAE		
Coccomyxaceae		
<i>Dictyosphaerium elegans</i> Bach.	13	2,89
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	9	2
<i>Oocystis</i> sp	4	0,89
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus arthrodesmiformis</i> Schröd.	0	0
<i>Desmodesmus intermedius</i> var. <i>acutispinus</i> (Roll) E. Hegew.	4	0,89
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>aculeolatus</i> Reinsch	9	2
<i>Scenedesmus disciformis</i> (Chodat) Fott & Kom.	4	0,89
<i>Tetrachlorellasp</i>	9	2
<i>Tetrastrum</i> sp	4	0,89
Sub-total	56	12,44
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	9	2
Sub-total	9	2
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	9	2
Sub-total	9	2
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	13	2,89
<i>Euglena</i> sp1	26	5,78
<i>Strombomonas</i> sp	4	0,89
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	9	2
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	17	3,78
Sub-total	69	15,33
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium contractum</i> Kirchner	0	0
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<i>Staurodesmus</i> sp1	0	0
Zygnemaceae		
<i>Zygnema / Zygnemopsis</i> sp	0	0

Sub-total	0	0
TOTAL	450	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,22
Riqueza	55
Equitatividade	0,91

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

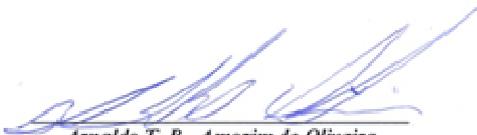
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 176681/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 68 - Córrego Água Limpa		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	04/11/2009 10:35:00
Data da entrada no laboratório:	06/11/2009 07:54:00	Data de Elaboração do BA:	11/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	4	4
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	1
Sub-total	5	5
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</i> sp1	3	3
<i>Encyonema</i> sp1	0	0
<i>Eunotia</i> sp	7	7
<i>Eunotia</i> sp1	4	4
<i>Geissleria</i> sp	1	1
<i>Gomphonema</i> sp1	9	9
<i>Navicula</i> sp1	5	5
<i>Navicula</i> sp2	6	6
<i>Nitzschia</i> sp1	4	4
<i>Nitzschia</i> sp2	3	3
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	1	1
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	0	0
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	5	5
Sub-total	48	48
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	4	4
Sub-total	4	4
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	3	3
Micractiniaceae		
<i>Golenkinia</i> sp	1	1
Oocystaceae		

<i>Chlorella</i> sp	9	9
<i>Choricystis</i> sp	1	1
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	4	4
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	3	3
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	4	4
<i>Oocystis</i> sp	3	3
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	1	1
<i>Didymocystis</i> sp	1	1
Sub-total	30	30
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	4	4
<i>Euglena</i> sp2	1	1
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	1	1
<i>Phacus agilis</i> Skuja	1	1
<i>Trachelomonas lemmermanii</i> Wol.	1	1
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	1
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	4	4
Sub-total	13	13
TOTAL	100	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,2
Riqueza	33
Equitatividade	0,93

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



A M B I E N T A L
AJUDANDO VOCÊ A PRESERVAR O FUTURO

Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D - 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 176686/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 69 - Córrego Mata dos Penas		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	04/11/2009 12:40:00
Data da entrada no laboratório:	06/11/2009 08:00:00	Data de Elaboração do BA:	18/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	0	0
Merismopediaceae		
<i>Synechocystis aquatilis</i> Sauvageau	16	20,78
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	1,30
Sub-total	17	22,08
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</i> sp1	1	1,30
<i>Caloneis</i> sp	1	1,30
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	1	1,30
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	1	1,30
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp	6	7,79
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	2	2,60
<i>Gomphonema</i> sp1	5	6,49
<i>Navicula</i> sp1	1	1,30
<i>Nitzschia</i> sp1	4	5,19
<i>Nitzschia</i> sp3	2	2,60
<i>Pinnularia</i> sp	1	1,30
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	5	6,49
<i>Synedra</i> sp	6	7,79
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	2	2,60
Coscinodiscophyceae		
<i>Cyclotella</i> sp	1	1,30
Sub-total	39	50,65
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	3,90

Sub-total	3	3,90
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	1	1,30
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	2	2,60
Radiococcaceae		
<i>Radiococcus</i> sp	1	1,30
Scenedesmaceae		
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirch.) West & West	0	0
Sub-total	4	5,19
CHRYSOPHYCEAE		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp2	1	1,30
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	1	1,30
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	2	2,60
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	1,30
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	3	3,90
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	1	1,30
Sub-total	9	11,69
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	1	1,30
<i>Cosmarium impressulum</i> Schmidle	1	1,30
<i>Cosmarium regnellii</i> Wille	2	2,60
<i>Cosmarium</i> sp	1	1,30
Sub-total	5	6,49
TOTAL	77	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,01
Riqueza	36
Equitatividade	0,88

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

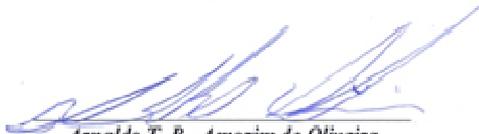
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 176683/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 70 - Córrego Retirada		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	04/11/2009 13:50:00
Data da entrada no laboratório:	06/11/2009 07:55:00	Data de Elaboração do BA:	11/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	2	2,99
Sub-total	2	2,99
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	1	1,49
<i>Encyonema</i> sp1	8	11,94
<i>Eumotia</i> sp	7	10,45
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	1	1,49
<i>Gomphonema</i> sp	1	1,49
<i>Gomphonema</i> sp1	5	7,46
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	0	0
<i>Navicula</i> sp1	4	5,97
<i>Navicula</i> sp2	2	2,99
<i>Navicula</i> sp5	5	7,46
<i>Nitzschia</i> sp	5	7,46
<i>Nitzschia</i> sp1	5	7,46
<i>Nitzschia</i> sp4	0	0
<i>Nitzschia</i> sp5	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	2	2,99
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	2	2,99
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	3	4,48
Sub-total	51	76,12
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,49
Sub-total	1	1,49
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	2	2,99

<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	3	4,48
Sub-total	5	7,46
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	1	1,49
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	2	2,99
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	1	1,49
<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	1	1,49
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	1	1,49
Sub-total	6	8,96
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	1	1,49
<i>Cosmarium reniforme</i> (Ralfs) W. Archer	0	0
<i>Cosmarium regnellii</i> Wille	1	1,49
<i>Cosmarium</i> sp	0	0
Sub-total	2	2,99
TOTAL	67	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,97
Riqueza	33
Equitatividade	0,92

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179767/2009-0
Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 71 - Rio Gavião		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	05/11/2009 08:30:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:24:00	Data de Elaboração do BA:	04/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella cf. affinis</i> Kützing	3	37,50
<i>Cymbella</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	2	25
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Synedra goulardii</i> Bréb.	3	37,50
Sub-total	8	100
TOTAL	8	100

Índices descritivos

Diversidade	1,08
Riqueza	5
Equitatividade	0,98

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

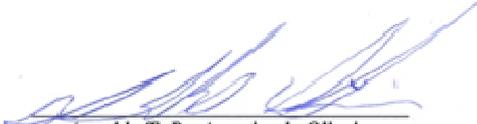
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179763/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 72 - Córrego do Sossego		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	05/11/2009 09:15:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:22:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Borziaceae		
<i>Komvophoron</i> sp	0	0
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</i> sp1	1	2,63
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	3	7,89
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	0	0
<i>Eunotia</i> sp	5	13,16
<i>Navicula</i> sp1	3	7,89
<i>Nitzschia</i> sp1	4	10,53
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	1	2,63
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Sub-total	17	44,74
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	7	18,42
Sub-total	7	18,42
CHLOROPHYCEAE		
Chlorococcaceae		
<i>Tetraedron caudatum</i> (Corda) Hansg.	1	2,63
Sub-total	1	2,63
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0

EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	9	24
<i>Euglena</i> sp	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	2	5,26
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	1	2,63
Sub-total	12	31,58
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium diana</i> Ehr. ex Ralfs	0	0
<i>Closterium</i> cf. <i>incurvum</i> Bréb.	1	2,63
<i>Closterium turgidum</i> Ehrenberg	0	0
Sub-total	1	2,63
TOTAL	38	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,19
Riqueza	23
Equitatividade	0,88

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abraçgência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

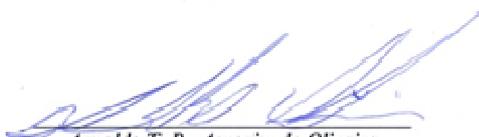
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179757/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 73 - Afluente do Córrego Raposo		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	05/11/2009 14:30:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:20:00	Data de Elaboração do BA:	14/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	0	0
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Amphipleura</i> sp	0	0
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp	129	25,65
<i>Eunotia</i> sp2	0	0
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	0	0
<i>Gomphonema</i> sp	4	0,80
<i>Nitzschia</i> sp3	4	0,80
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Stauroneis</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Sub-total	137	27,24
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	22	4,37
Sub-total	22	4,37
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	4	0,80
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus spinosus</i> (R. Chodat) Hegew	0	
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	4	0,80

Sub-total	8	1,59
CHRYSOPHYCEAE		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococus</i> sp	22	4,37
Sub-total	22	4,37
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	4	0,80
Sub-total	4	0,80
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Phacus onyx</i> Pochmann	4	0,80
<i>Trachelomonas curta</i> Cunha	219	43,54
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	9	1,79
Sub-total	232	46,12
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	22	4,37
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Cosmarium cf. margaritatum</i> (Lundell) Roy & Bisset	4	0,80
<i>Cosmarium punctulatum</i> Bréb.	0	0
<i>Cosmarium</i> sp	22	4,37
<i>Staurodesmus cf. controversus</i> (West & West) Teiling	13	2,58
Mesotaeniaceae		
<i>Cylindrocystis</i> sp	17	3,38
<i>Gonatozygon pilosum</i> Wolle	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
Sub-total	78	15,51
TOTAL	503	100

Índices descritivos	
Diversidade	1,85
Riqueza	34
Equitatividade	0,65

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e

a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179776/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 74 - Córrego São Vicente		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	05/11/2009 16:40:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:25:00	Data de Elaboração do BA:	07/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) R. Ross	1	5,56
<i>Navicula</i> spp	17	94,44
<i>Surirella</i> sp3	0	
Sub-total	18	100
TOTAL	18	100

Índices descritivos

Diversidade	0,21
Riqueza	3
Equitatividade	0,30

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183893/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 75 Córrego Santa Paz		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	12/11/2009 12:35:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 15:22:00	Data de Elaboração do BA:	28/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	4	0,71
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinemaunigranulatum</i> (R. N. Singh) Kom. & M. T. P. Azevedo	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	4	0,71
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	4	0,71
<i>Diademsis</i> sp	4	0,71
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	4	0,71
<i>Eumotia</i> sp	4	0,71
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema</i> cf. <i>augur</i> Ehrenb.	4	0,71
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	22	3,92
<i>Gomphonema</i> cf. <i>parvulum</i> Kützing	4	0,71
<i>Luticola</i> sp	4	0,71
<i>Navicula</i> sp1	13	2,32
<i>Navicula</i> sp4	4	0,71
<i>Navicula</i> sp	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	17	3,03
<i>Nitzschia</i> sp2	9	1,60
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Nitzschia</i> sp4	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	13	2,32
<i>Pinnularia</i> sp1	4	0,71
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Stenopterobia</i> sp	4	0,71
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	13	2,32
Sub-total	127	22,64

CHRYSOPHYCEAE		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococus</i> sp	4	0,71
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	13	2,32
Sub-total	17	3,03
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	90	16,04
Sub-total	90	16,04
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena oxyuris</i> Schmarda	0	0
<i>Euglena</i> sp1	43	7,66
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0,00
<i>Lepocinclis spirogyra</i> Korsikov	0	0
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	9	1,60
Sub-total	52	9,27
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneg.	0	0
<i>Cosmarium</i> sp	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	271	48,31
Sub-total	271	48,31
TOTAL	561	100

Índices descritivos	
Diversidade	1,98
Riqueza	37
Equitatividade	0,63

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 163531/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 76 - Córrego da Cruz		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	15/10/2009 16:05:00
Data da entrada no laboratório:	17/10/2009 11:16:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	50
Sub-total	1	50
CHLOROPHYCEAE		
Micractiniaceae		
<i>Micractinium pusillum</i> Frenesius	1	50
Sub-total	1	50
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
Sub-total	0	0
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium parvulum</i> Nägeli	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	2	100

Índices descritivos

Diversidade	0,69
Riqueza	4
Equitatividade	1

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

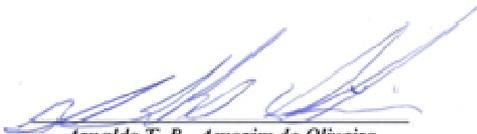
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 211418/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 77 Ribeirão Baiangiras		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon	Data da coleta:	23/12/2009 16:10:00
Data da entrada no laboratório:	29/12/2009 11:26:00	Data de Elaboração do BA:	07/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp1	0	0
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	1	8,33
<i>Eumotia</i> sp	1	8,33
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	2	16,67
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Placoneis</i> sp	2	16,67
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	1	8,33
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	2	16,67
Sub-total	10	75
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1	8,33
Sub-total	1	8,33
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	1	8,33
Sub-total	1	8,33
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	1	8,33
Sub-total	1	8,33

ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	13	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,14
Riqueza	14
Equitatividade	0,97

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 164361/2009-0
 Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 78 - Córrego Cata Altas		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Edinei (Bioagri-BH)	Data da coleta:	18/10/2009 17:30:00
Data da entrada no laboratório:	19/10/2009 15:13:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp	5	13,51
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	1	2,70
<i>Eumotia</i> sp1	1	2,70
<i>Gomphonema</i> sp1	1	2,70
<i>Navicula</i> sp1	8	21,62
<i>Navicula</i> sp4	1	2,70
<i>Navicula</i> sp5	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	1	2,70
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	2	5,41
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	20	54,05
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	3	8,11
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1	2,70
<i>Oocystis</i> sp	1	2,70
Sub-total	5	13,51
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	0	0
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	4	10,81

<i>Trachelomonas cf. oblonga</i> Lemmermann	2	5,41
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	1	2,70
Sub-total	7	18,92
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	3	8,11
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	2	5,41
<i>Cosmarium cf. rectangulare</i> Grunow	0	0
<i>Cosmarium cf. subspicosum</i> Nordstedt	0	0
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	0	0
Mesotaeniaceae		
<i>Netrium digitus</i> (Ehrenberg) Itzigsohn & Rothe	0	0
Sub-total	5	13,51
TOTAL	37	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,50
Riqueza	29
Equitatividade	0,90

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179780/2009-3
Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 79 - Afluente do Córrego Campinho		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	05/11/2009 12:30:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:27:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	1	50
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> spp	1	50
Sub-total	2	100
TOTAL	2	100

Índices descritivos

Diversidade	0,69
Riqueza	3
Equitatividade	1,00

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179751/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 80 - Córrego do Ipê		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	06/11/2009 13:09:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:17:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	1	0,97
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	1	0,97
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp	1	0,97
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia didyma</i> Grunow	0	0
<i>Eunotia</i> sp2	0	0
<i>Eunotia</i> sp	3	3
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	1	0,97
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp5	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	1	0,97
<i>Nitzschia</i> sp4	1	0,97
<i>Pinnularia</i> sp1	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Stenopterobia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	1	0,97
<i>Synedra</i> sp	1	0,97
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	44	42,72
Coscinodiscophyceae		
<i>Discotella</i> sp	1	0,97
Sub-total	54	52,43

CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	2,91
Sub-total	3	2,91
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	1	0,97
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	3	2,91
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1	0,97
<i>Oocystis</i> sp	4	3,88
Radiococcaceae		
<i>Radiococcus</i> sp	0	0
Scenedesmaceae		
<i>Scenedesmus</i> sp	3	2,91
Sub-total	12	11,65
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	3	2,91
Sub-total	3	2,91
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	1	0,97
<i>Euglena</i> sp	1	0,97
<i>Lepocinclis</i> sp	1	0,97
<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	0,97
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	3	2,91
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	3	2,91
Sub-total	10	9,71
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	6	5,83
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	0	0
<i>Closterium</i> cf. <i>leibleinii</i> Kütz. ex Ralfs	4	3,88
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Cosmarium abbreviatum</i> Raciborski	1	0,97
<i>Cosmarium laeve</i> Rabenhorst	0	0
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<i>Cosmarium regnesii</i> Reinsch	3	2,91
<i>Cosmarium</i> cf. <i>subspeciosum</i> Nordstedt	0	0
<i>Cosmarium</i> sp	4	3,88
<i>Euastrum abruptum</i> Nordst.	0	0
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	1	0,97
<i>Staurodesmus</i> sp	1	0,97
Sub-total	20	19,42
TOTAL	103	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,50
Riqueza	54
Equitatividade	0,73

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179745/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 81 - Córrego do Ipê		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	06/11/2009 10:10:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:14:00	Data de Elaboração do BA:	28/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	3	1,85
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	3	1,85
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Eumotia</i> sp	5	3,09
<i>Eumotia</i> sp1	0	0
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Frustulia vulgaris</i> (Thwaites) DeToni	0	0
<i>Navicula</i> sp1	7	4,32
<i>Navicula</i> sp2	3	1,85
<i>Nitzschia</i> sp1	5	3,09
<i>Nitzschia</i> sp2	3	1,85
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Placoneis</i> sp	2	1,23
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	3	1,85
Coscinodiscophyceae		
<i>Aulacoseira</i> sp1	0	0
<i>Cyclotella</i> sp	5	3,09
<i>Melosira varians</i> Agardh	0	0
<i>Pleurosira laevis</i> (Ehrenberg) Compère	0	0
<i>Terpsinoë musica</i> Ehr.	0	0
Sub-total	33	20,37
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium elegans</i> Bach.	2	1,23
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	5	3,09
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	2	1,23
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	7	4,32
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	3	1,85

Scenedesmaceae		
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirch.) West & West	14	8,64
<i>Desmodesmus brasiliensis</i> (Bohl.) Hegewald	2	1,23
<i>Didymocystis comasii</i> Kom.	0	0
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	2	1,23
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Largerheim) Chodat	3	1,85
<i>Scenedesmus obtusus</i> Meyen	3	1,85
<i>Scenedesmus</i> sp	5	3,09
Ulothrichaceae		
Ulothrichaceae N.I.	9	5,56
Sub-total	57	35,19
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	17	10,49
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	2	1,23
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	0	0
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	2	1,23
<i>Lepocinclis</i> sp	0	0
<i>Phacus onyx</i> Pochmann	2	1,23
<i>Strombomonas</i> sp	2	1,23
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	5	3,09
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	2	1,23
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	10	6,17
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	2	1,23
<i>Trachelomonas</i> sp	2	1,23
<i>Trachelomonas</i> sp1	2	1,23
Sub-total	48	29,63
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	2	1,23
<i>Cosmarium</i> cf. <i>subspeciosum</i> Nordstedt	2	1,23
<i>Cosmarium</i> sp	17	10,49
Sub-total	21	12,96
TOTAL	162	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,26
Riqueza	48
Equitatividade	0,92

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

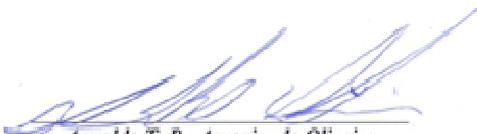
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179740/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 82 - Rio Carangola		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	06/11/2009 08:40:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:10:00	Data de Elaboração do BA:	04/01/2010

Resultados analíticos – Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella cf. affinis</i> Kützing	1	25
<i>Navicula</i> spp	3	75
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Sub-total	4	100
TOTAL	4	4

Índices descritivos

Diversidade	0,56
Riqueza	3
Equitatividade	0,81

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179737/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 83 - Valão do Cedro		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	06/11/2009 15:15:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:09:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	2,13
Sub-total	1	2,13
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella tumida</i> (Bréb.) V. H.	0	0
<i>Cymbella</i> sp	0	0
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp	1	2,13
<i>Geissleria</i> sp	2	4,26
<i>Gomphonema</i> sp1	2	4,26
<i>Navicula</i> sp1	3	6,38
<i>Navicula</i> sp2	4	8,51
<i>Nitzschia</i> cf. <i>terrestris</i> (Petersen) Hust.	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	15	31,91
<i>Nitzschia</i> sp2	2	4,26
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Nitzschia</i> sp4	0	0
<i>Nitzschia</i> sp	1	2
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Sellaphora</i> sp	1	2,13
<i>Stenopterobia</i> sp	1	2,13
<i>Surirella</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	1	2,13
<i>Tabelaria</i> sp	2	4,26
Coscinodiscophyceae		
<i>Cyclotella / Discotella</i> sp	4	8,51
Sub-total	39	82,98
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		

<i>Chlamydomonas</i> sp	1	2,13
Sub-total	1	2,13
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	1	2,13
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1	2,13
Sub-total	2	4,26
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	1	2,13
<i>Euglena</i> sp1	0	0
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Phacus</i> sp	1	2,13
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein var. <i>steinii</i> Lemm. emend. Defl.	0	0
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	1	2,13
Sub-total	3	6,38
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	0	0
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Cosmarium laeve</i> Rabenhorst	1	2,13
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehr) Ralfs	0	0
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
<i>Spirogyra</i> sp	0	0
Sub-total	1	2,13
TOTAL	47	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,56
Riqueza	39
Equitatividade	0,84

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro

Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179728/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 84 - Córrego Jaboticaba		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	06/11/2009 16:50:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:04:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	2	1,65
Sub-total	2	1,65
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Amphipleura lindheimerii</i> Grun.	0	0
<i>Amphora</i> sp	2	1,65
<i>Encyonema</i> sp	2	1,65
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp1	3	2,48
<i>Gomphonema</i> cf. <i>augur</i> Ehrenb.	2	1,65
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0
<i>Gomphonema</i> sp	0	0
<i>Luticola</i> sp	5	4,13
<i>Navicula</i> sp1	2	1,65
<i>Navicula</i> sp2	3	2,48
<i>Nitzschia</i> sp1	2	1,65
<i>Nitzschia</i> sp2	2	1,65
<i>Nitzschia</i> sp3	2	1,65
<i>Nitzschia</i> sp4	10	8,26
<i>Pinnularia</i> sp	3	2,48
<i>Placoneis</i> sp	2	1,65
<i>Planothidium</i> sp	2	1,65
<i>Surirella</i> sp1	3	2,48
<i>Surirella</i> sp2	2	1,65
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	2	1,65
Coscinodiscophyceae		
<i>Discotella</i> sp	2	1,65
<i>Melosira varians</i> Agardh	16	13,22
<i>Terpsinoë musica</i> Ehr.	0	0
Sub-total	67	55,37
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		

<i>Chlamydomonas</i> sp	5	4,13
Sub-total	5	4,13
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	7	5,79
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	2	1,65
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	2	1,65
Scenedesmaceae		
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	3	2,48
Sub-total	14	11,57
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp2	2	1,65
<i>Euglena</i> sp	3	2,48
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	0	0
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	7	5,79
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	2	1,65
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	2	1,65
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	2	1,65
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	9	7,44
<i>Trachelomonas</i> sp1	3	2,48
<i>Trachelomonas</i> sp	3	2,48
Sub-total	33	27,27
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>subspeciosum</i> Nordstedt	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	121	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,28
Riqueza	44
Equitatividade	0,93

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179715/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 85 - Córrego Boa Fortuna		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	07/11/2009 12:20:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 15:59:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	63	11,43
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	6	1,09
<i>Merismopedia</i> cf. <i>tenuissima</i> Lemmerm.	46	8,35
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	0	0
Nostocaceae		
<i>Anabaena solitaria</i> Klebahn	6	1,09
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	46	8,35
Sub-total	167	30,31
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</i> sp	6	1,09
<i>Amphipleura</i> sp	0	0
<i>Diademsis contenta</i> (Grun.) Mann	0	0
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	0	0
<i>Eunotia</i> sp4	6	1,09
<i>Gomphonema</i> sp	29	5,26
<i>Luticola</i> sp	69	12,52
<i>Navicula</i> sp1	29	5,26
<i>Nitzschia longissima</i> (Bréb.) Ralfs	12	2,18
<i>Nitzschia</i> sp1	17	3,09
<i>Nitzschia</i> sp4	0	0
<i>Nitzschia</i> sp5	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	6	1,09
<i>Pinnularia</i> sp1	0	0
<i>Rhopalodia gibba</i> (Ehrenberg) O. Müller	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Stenopterobia</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Coscinodiscophyceae		
<i>Cyclotella / Discotella</i> sp	6	1,09

Sub-total	180	32,67
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	6	1,09
Sub-total	6	1,09
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	6	1,09
<i>Euglena</i> sp1	17	3,09
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	12	2,18
<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemmermann	6	1,09
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	6	1,09
<i>Lepocinclis</i> sp	12	2,18
<i>Phacus pyrum</i> (Ehrenberg) F. Stein	6	1,09
<i>Phacus</i> sp1	6	1,09
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	12	2,18
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	29	5,26
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	57	10,34
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	23	4,17
<i>Trachelomonas</i> sp1	6	1,09
Sub-total	198	35,93
ZYGNEMAPHYCEAE		
Zygnemaceae		
<i>Spirogyra</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	551	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,94
Riqueza	40
Equitatividade	0,88

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179722/2009-0
Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 86 - Valão do Bambu		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	06/11/2009 18:00:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 16:01:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	7	100
Sub-total	7	100
TOTAL	7	100

Índices descritivos

Diversidade	0
Riqueza	1
Equitatividade	Não aplicavel

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179706/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 87 - Não Identificado		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	07/11/2009 08:45:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 15:55:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Nostocaceae		
<i>Anabaena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Gyrosigma</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> spp	89	95,70
<i>Pinnularia gibba</i> Ehr.	1	1,08
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	3	3,23
Sub-total	93	100
TOTAL	93	100

Índices descritivos

Diversidade	0,20
Riqueza	5
Equitatividade	0,18

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental.

Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

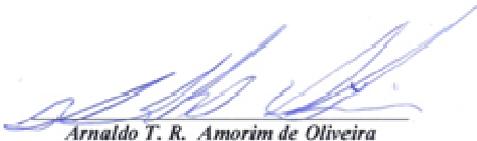
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179927/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 88 - Sem Nome		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	07/11/2009 09:35:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 18:15:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Gyrosigma</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> spp	3	75
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	0	0
<i>Fragilariforma</i> sp	0	0
Sub-total	3	75
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Phacus</i> sp	1	25
Sub-total	1	25
TOTAL	4	100

Índices descritivos

Diversidade	0,56
Riqueza	5
Equitatividade	0,81

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 179922/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 89 - Córrego do Monteiro		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Fabício (BH)	Data da coleta:	07/11/2009 10:15:00
Data da entrada no laboratório:	10/11/2009 18:12:00	Data de Elaboração do BA:	07/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Nostocaceae		
<i>Anabaena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	97	97,98
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Sub-total	97	97,98
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	1	1,01
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	1	1,01
Sub-total	2	2,02
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	99	100

Índices descritivos

Diversidade	0,11
Riqueza	6
Equitatividade	0,10

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



*Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região*

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183883/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 90 Barra do Bom Jardim		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	12/11/2009 17:10:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 15:19:00	Data de Elaboração do BA:	07/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Nitzschia</i> spp	3	100
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Sub-total	3	100
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	3	100

Índices descritivos

Diversidade	1
Riqueza	3
Equitatividade	não aplicável

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183904/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 91 Sem Nome		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	13/11/2009 09:35:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 15:28:00	Data de Elaboração do BA:	22/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus minor</i> (Kütz.) Naëg.	17	4,47
Merismopediaceae		
<i>Merismopedia glauca</i> (Ehrenberg) Kützing	0	0
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	0	0
Nostocaceae		
<i>Anabaena solitaria</i> Klebahn	4	1,05
<i>Anabaenopsis</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	4	1,05
<i>Spirulina</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	25	6,58
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</i> sp1	0	0
<i>Amphipleura lindheimerii</i> Grun.	4	1,05
<i>Eumotia</i> sp1	0	0
<i>Geissleria</i> sp Lange-Bertalot & Metzeltin	4	1,05
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	4	1,05
<i>Gomphonema</i> sp	9	2,37
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	0	0
<i>Luticola</i> sp	13	3,42
<i>Navicula</i> sp2	17	4,47
<i>Nitzschia longissima</i> (Bréb.) Ralfs	4	1,05
<i>Nitzschia</i> sp1	30	7,89
<i>Nitzschia</i> sp2	26	6,84
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Nitzschia</i> sp4	9	2,37
<i>Pinnularia</i> sp	47	12,37
<i>Placoneis</i> sp	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	17	4,47

<i>Sellaphora</i> sp	4	1,05
<i>Stenopterobia</i> sp	4	1,05
<i>Surirella</i> sp2	9	2,37
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	4	1,05
Coscinodiscophyceae		
<i>Cyclotella / Discotella</i> sp	4	1,05
Sub-total	209	55,00
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	4	1,05
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	9	2,37
Scenedesmaceae		
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	0	0
<i>Scenedesmus ovalternus</i> Chodat	0	0
Sub-total	13	3,42
CHRYSOPHYCEAE		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	0	0
Sub-total	0	0
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	9	2,37
Sub-total	9	2,37
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>caudata</i> Hübner	13	3,42
<i>Euglena ehrenbergii</i> Klebs	0	0
<i>Euglena</i> cf. <i>polymorpha</i> Dangeard	4	1,05
<i>Euglena</i> sp1	47	12,37
<i>Euglena</i> sp	26	6,84
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	9	2,37
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	0	0
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	4	1,05
<i>Lepocinclis oxyuris</i> (Schm.) Marin & Melk.	0	0
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Lepocinclis texta</i> (Düjardin) Lemmermann	0	0
<i>Lepocinclis</i> sp	0	0
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	0	0
<i>Phacus orbicularis</i> K. Hübner	0	0
<i>Phacus pyrum</i> (Ehrenberg) F. Stein	4	1,05
<i>Phacus</i> sp	4	1,05
<i>Strombomonas</i> sp	9	2,37
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	4	1,05
Sub-total	124	32,63
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> cf. <i>gracile</i> Brébisson ex Ralfs	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	380	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,12
Riqueza	56
Equitatividade	0,89

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183909/2009-0
Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 92 Afluente do Rio Itabapoana		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	13/11/2009 10:30:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 15:30:00	Data de Elaboração do BA:	07/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Diademsis</i> sp	1	33
<i>Gyrosigma</i> sp	1	33
<i>Navicula</i> spp	1	33
Sub-total	3	100
TOTAL	3	100

Índices descritivos

Diversidade	1,10
Riqueza	3
Equitatividade	1,00

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

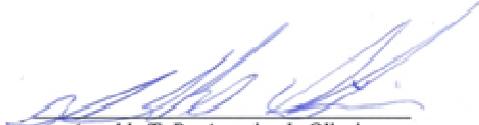
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183896/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 93 Córrego São João Batista		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	13/11/2009 11:05:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 15:25:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	4	0,89
Nostocaceae		
<i>Anabaena solitaria</i> Klebahn	0	0
Sub-total	4	0,89
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella</i> sp	49	10,94
<i>Encyonema</i> sp1	4	0,89
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	9	2,01
<i>Geissleria</i> sp Lange-Bertalot & Metzeltin	0	0,00
<i>Gomphonema</i> sp	22	4,91
<i>Gyrosigma</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	26	5,80
<i>Navicula</i> sp2	26	5,80
<i>Navicula</i> sp5	0	0
<i>Nitzschia longissima</i> (Bréb.) Ralfs	4	0,89
<i>Nitzschia</i> sp1	112	25,00
<i>Nitzschia</i> sp2	0	0
<i>Nitzschia</i> sp5	0	0
<i>Pinnularia</i> sp1	0	0
<i>Pinnularia</i> sp2	4	1
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Sellaphora</i> sp	17	3,79
<i>Stenopterobia</i> sp	0	0
<i>Surirella</i> sp2	0	0
<i>Tryblionella</i> sp	0	0
Coscinodiscophyceae		
<i>Cyclotella</i> sp	22	4,91
<i>Melosira varians</i> Agardh	9	2,01
<i>Pleurosira</i> sp	0	0
<i>Terpsinoë musica</i> Ehr.	0	0
Sub-total	304	67,86
CHLAMYDOPHYCEAE		



AMBIENTAL
AJUDANDO VOCÊ A PRESERVAR O FUTURO

Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	22	4,91
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	4	0,89
Sub-total	26	5,80
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	4	0,89
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	4	0,89
Radiococcaceae		
<i>Radiococcus</i> sp	4	0,89
Scenedesmaceae		
<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.) Chodat	4	0,89
Sub-total	16	3,57
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	22	4,91
Sub-total	22	4,91
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	9	2,01
<i>Euglena</i> sp1	13	2,90
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	4	0,89
<i>Lepocinclis</i> sp	4	0,89
<i>Phacus agilis</i> Skuja	4	0,89
<i>Strombomonas</i> sp	13	2,90
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	4	0,89
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	4	0,89
<i>Trachelomonas planctonica</i> Swirenko	13	2,90
<i>Trachelomonas planctonica</i> var. <i>flexicollis</i> Balech	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	4	0,89
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	4	0,89
Sub-total	76	16,96
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	448	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,85
Riqueza	46
Equitatividade	0,83

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183912/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 94 Afluente do Rio Itabapoana		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	13/11/2009 12:10:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 15:34:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	34	2,99
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	9	0,79
Sub-total	43	3,78
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Amphipleura lindheimerii</i> Grun.	0	0
<i>Craticula ambigua</i> (Ehrenberg) DG Mann	17	1,49
<i>Eunotia didyma</i> Grunow	0	0
<i>Eunotia</i> sp	17	1,49
<i>Gomphonema</i> sp	34	2,99
<i>Gyrosigma</i> sp	17	1,49
<i>Navicula</i> sp1	26	2,28
<i>Navicula</i> sp2	491	43,11
<i>Nitzschia</i> sp1	34	2,99
<i>Nitzschia</i> sp2	17	1,49
<i>Nitzschia</i> sp3	9	0,79
<i>Pinnularia</i> sp	69	6,06
<i>Placoneis</i> sp	9	0,79
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	181	15,89
<i>Surirella</i> sp2	9	0,79
<i>Surirella</i> sp3	9	0,79
<i>Tryblionella</i> sp	9	0,79
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Coscinodiscophyceae		
<i>Terpsinoë musica</i> Ehr.	0	0
Sub-total	948	83,23
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	26	2,28
Sub-total	26	2,28

CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	0	0
Sub-total	0	0
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	9	0,79
Sub-total	9	0,79
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	9	0,79
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	0	0
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	17	1,49
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	9	0,79
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	78	6,85
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	0	0
Sub-total	113	9,92
TOTAL	1139	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,15
Riqueza	32
Equitatividade	0,69

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183921/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 95 Córrego do Sossego		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	13/11/2009 14:15:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 15:44:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Nostocaceae		
<i>Anabaena</i> sp	0	0
<i>Cylindrospermopsis raciborskii</i> (Wolosz.) Seen. & Subba Raju	34	14,11
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	2	0,83
Sub-total	36	14,94
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella</i> sp	0	0
<i>Eunotia didyma</i> Grunow	2	0,83
<i>Eunotia</i> sp	0	0,00
<i>Navicula</i> sp2	4	1,66
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	2	0,83
<i>Placoneis</i> sp	4	1,66
<i>Rhopalodia</i> sp	0	0
<i>Stenopterobia</i> sp	4	1,66
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	4	1,66
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	7	2,90
Coscinodiscophyceae		
<i>Cyclotella / Discotella</i> sp	7	2,90
Sub-total	34	14,11
CHLOROPHYCEAE		
Chlorococcaceae		
<i>Tetraedron minimum</i> (A. Braun) Hansgirg	2	0,83
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	4	1,66
Oocystaceae		
<i>Ankistrodesmus</i> sp	2	0,83
<i>Diplochlois</i> sp Korsikov	0	0
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	4	1,66
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	17	7,05
<i>Oocystis</i> sp	2	0,83

Sub-total	31	12,86
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	2	0,83
Sub-total	2	0,83
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>polymorpha</i> Dangeard	2	0,83
<i>Euglena</i> sp1	2	0,83
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	2	0,83
<i>Lepocinclis oxyuris</i> (Schm.) Marin & Melk.	0	0
<i>Phacus</i> sp	2	0,83
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	4	1,66
<i>Trachelomonas lacustris</i> Drez.	2	0,83
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	4	1,66
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	11	4,56
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	2	0,83
<i>Trachelomonas</i> sp	2	0,83
Sub-total	33	13,69
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp	2	0,83
<i>Staurastrum</i> cf. <i>anatinum</i> Cooke & Wills	103	42,74
Sub-total	105	43,57
TOTAL	241	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,31
Riqueza	37
Equitatividade	0,69

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro

Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188599/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 96 - Afluente Córrego Campo Belo		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	elon	Data da coleta:	20/11/2009 09:00:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 15:09:00	Data de Elaboração do BA:	14/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Nostocaceae		
<i>Anabaena solitaria</i> Klebahn	1	1,89
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	1	1,89
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinemaunigranulatum</i> (R. N. Singh) Kom. & M. T. P. Azevedo	0	0
Sub-total	2	3,77
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Diploneis</i> sp	1	1,89
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	0	0
<i>Eunotia</i> sp	3	5,66
<i>Eunotia</i> sp2	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	1	1,89
<i>Gomphonema</i> sp	5	9,43
<i>Luticola</i> sp	0	0
<i>Navicula</i> sp1	1	1,89
<i>Nitzschia</i> sp2	1	1,89
<i>Nitzschia</i> sp3	1	1,89
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp1	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	1	1,89
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	1	1,89
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	1	1,89
Sub-total	16	30,19
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	11	20,75
Sub-total	11	20,75
CRYPTOPHYCEAE		

Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	4	7,55
Sub-total	4	7,55
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> spp	2	3,77
<i>Euglena</i> spl	5	9,43
<i>Lepocinclis oxyuris</i> (Schm.) Marin & Melk.	0	0
<i>Phacus agilis</i> Skuja	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	4	7,55
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	3	5,66
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>similis</i> Stokes	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	5	9,43
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	1	1,89
Sub-total	20	37,74
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Pleurotaenium</i> sp	0	0
Mesotaeniaceae		
<i>Gonatozygon pilosum</i> Wolle	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	53	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,66
Riqueza	34
Equitatividade	0,89

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183651/2009-0
Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 97- Corrego São Pedro		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	14/11/2009 11:35:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 10:46:00	Data de Elaboração do BA:	05/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	67	100
Sub-total	67	100
TOTAL	67	100

Índices descritivos

Diversidade	0
Riqueza	1
Equitatividade	não aplicavel

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D - 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183579/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 98-Rio Muqui Sul		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Reginaldo BH	Data da coleta:	14/11/2009 10:20:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 09:03:00	Data de Elaboração do BA:	08/01/2010

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella cf. affinis</i> Kützing	0	0
<i>Navicula</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	0	0

Índices descritivos

Diversidade	0
Riqueza	3
Equitatividade	Não pode ser calculada

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
 Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.
 Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

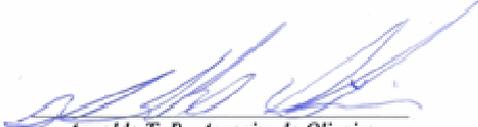
Local da Coleta:
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)
 Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim
 Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D - 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183699/2009-0
Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 99- Corrego da Penha		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	14/11/2009 09:40:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 10:59:00	Data de Elaboração do BA:	07/01/2010

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	1	50
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	1	50
Sub-total	2	100
TOTAL	2	100

Índices descritivos

Diversidade	0,69
Riqueza	2
Equitatividade	1,00

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h:

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188633/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 100 - Vale do Zenza		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon	Data da coleta:	20/11/2009 10:45:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 15:26:00	Data de Elaboração do BA:	14/12/2009

Resultados analíticos – Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	69	2,93
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	69	2,93
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp	17	0,72
<i>Eunotia</i> sp1	0	0
<i>Gyrosigma</i> sp1	17	0,72
<i>Navicula</i> sp1	17	0,72
<i>Nitzschia</i> sp1	52	2,21
<i>Nitzschia</i> sp2	17	0,72
<i>Pinnularia</i> sp1	17	0,72
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	17	0,72
Sub-total	154	6,53
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	379	16,08
Sub-total	379	16,08
CHLOROPHYCEAE		
Scenedesmaceae		
<i>Tetrastrum heterocanthum</i> (Nordst.) Chod.	17	0,72
<i>Tetrastrum komarekii</i> Hind.	17	0,72
Sub-total	34	1,44
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0

Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena limnophyla</i> Lemmermenn	17	0,72
<i>Euglena</i> sp1	258	10,95
<i>Euglena</i> sp2	0	0
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	86	3,65
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	103	4,37
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Lepocinclis</i> sp	0	0
<i>Phacus agilis</i> Skuja	138	5,85
<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	17	0,72
<i>Phacus longicauda</i> var. <i>torta</i> Lemm.	17	0,72
<i>Phacus onyx</i> Pochmann	0	0
<i>Trachelomonas abrupta</i> Swirenko emend. Deflandre	34	1,44
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	69	2,93
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	69	2,93
<i>Trachelomonas lacustris</i> Drez.	17	0,72
<i>Trachelomonas lemmermanii</i> Wol.	17	0,72
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	172	7,30
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	276	11,71
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	379	16,08
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	52	2,21
<i>Trachelomonas</i> sp1	0	0
Sub-total	1721	73,02
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium turgidum</i> Ehrenberg	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	2357	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,70
Riqueza	38
Equitatividade	0,82

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro

Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188452/2009-1
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 101 – Sem Nome		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	22/11/2009 10:10:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 11:51:00	Data de Elaboração do BA:	11/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	17	1,36
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	17	1,36
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	17	1,36
Sub-total	51	4,08
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthes inflata</i> (Kütz.) Grun.	17	1,36
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	17	1,36
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	34	2,72
<i>Eunotia didyma</i> Grunow	0	0
<i>Eunotia praerupta</i> Ehr.	0	0
<i>Eunotia rabenhorstii</i> Cleve et Grun.	17	1,36
<i>Eunotia</i> sp1	69	5,52
<i>Eunotia</i> sp2	17	1,36
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	17	1,36
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	0	0
<i>Gomphonema</i> sp1	0	0
<i>Navicula</i> sp Bory	0	0
<i>Neidium</i> sp	17	1,36
<i>Nitzschia</i> sp	17	1,36
<i>Nitzschia</i> sp1	103	8,25
<i>Nitzschia</i> sp4	17	1,36
<i>Nitzschia</i> sp6	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Pinnularia</i> sp2	17	1,36
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	52	4,16
<i>Stenopterobia</i> sp	17	1,36

<i>Surirella</i> sp1	0	0
<i>Tryblionella</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria capucina</i> Désm.	17	1,36
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Coscinodiscophyceae		
<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (O. Mull.) Sim.	69	5,52
<i>Melosira varians</i> Agardh	69	5,52
Sub-total	583	46,68
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	2,72
Sub-total	34	2,72
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i> Wood	17	1,36
<i>Dictyosphaerium</i> sp	0	0
Micractiniaceae		
<i>Golenkinia</i> sp	0	0
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	17	1,36
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	34	2,72
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	17	1,36
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	86	6,89
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	0	0
<i>Oocystis</i> sp	0	0
Radiococcaceae		
<i>Eutetramorus</i> sp	0	0
Scenedesmaceae		
<i>Crucigeniella</i> cf. <i>pulchra</i> (W. et G. S. West) Kom.	17	1,36
<i>Crucigeniella</i> sp	0	0
<i>Desmodesmus armatus</i> (R. Chod.) Hegew	17	1,36
<i>Desmodesmus intermedius</i> (Chodat) Hegew.	0	0
<i>Desmodesmus opoliensis</i> (P. Rich.) Hegew.	0	0
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	17	1,36
<i>Tetrachlorella</i> sp	0	0
<i>Tetrastrum heterocanthum</i> (Nordst.) Chod.	34	2,72
<i>Tetrastrum</i> sp	34	2,72
Sub-total	290	23,22
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	103	8,25
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	17	1,36
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein var. <i>steinii</i> Lemm. emend. Defl.	17	1,36
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	34	2,72
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	17	1,36
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	103	8,25
<i>Trachelomonas volvocinopsis</i> Swirenko	0	0

Sub-total	291	23,30
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> sp	0	0
<i>Staurodesmus</i> sp	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	1249	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,29
Riqueza	66
Equitatividade	0,91

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

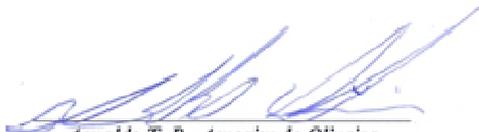
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188642/2009-1
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 102 – Sem Nome		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon	Data da coleta:	20/11/2009 15:10:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 15:37:00	Data de Elaboração do BA:	14/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus dispersus</i> (Keis.) Lemm	52	4,09
<i>Chroococcus</i> sp	26	2,05
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	0	0
Nostocaceae		
<i>Anabaena</i> sp	52	4,09
Phormidiaceae		
<i>Arthrospira</i> sp	0	0
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	130	10,24
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Amphipleura</i> sp	0	0
<i>Craticula</i> sp	17	1,34
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp1	0	0
<i>Luticola</i> sp	0	0
<i>Nitzschia longissima</i> (Bréb.) Ralfs	26	2,05
<i>Nitzschia</i> sp2	155	12,20
<i>Pinnularia</i> sp	17	1,34
<i>Pinnularia</i> sp2	0	0
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	26	2,05
Sub-total	241	18,98
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	103	8,11
Sub-total	103	8,11
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	9	0,71

Palmellaceae		
Palmellaceae NI	0	0
Sub-total	9	0,71
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena cf. polymorpha</i> Dangeard	103	8,11
<i>Euglena</i> sp1	172	13,54
<i>Euglena</i> sp3	0	0
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	17	1,34
<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemmermann	0	0
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	26	2,05
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	9	0,71
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Phacus agilis</i> Skuja	34	2,68
<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	0	0
<i>Phacus hamatus</i> Poch.	0	0
<i>Phacus onyx</i> Pochmann	9	0,71
<i>Trachelomonas abrupta</i> Swirenho emend. Deflandre	9	0,71
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein	0	0
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	9	0,71
<i>Trachelomonas lacustris</i> Drez.	26	2,05
<i>Trachelomonas lemmermanii</i> Wol.	9	0,71
<i>Trachelomonas cf. oblonga</i> Lemmermann	43	3,39
<i>Trachelomonas planctonica</i> Swirenko	9	0,71
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	78	6,14
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	121	9,53
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	95	7,48
Sub-total	769	60,55
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium cf. gracile</i> Brébisson ex Ralfs	9	0,71
<i>Cosmarium</i> sp	9	0,71
Sub-total	18	1,42
TOTAL	1270	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,88
Riqueza	43
Equitatividade	0,86

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

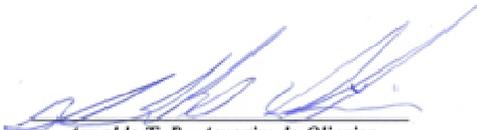
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188654/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	POnto 103 - Rio Preto		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon	Data da coleta:	20/11/2009 15:55:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 15:46:00	Data de Elaboração do BA:	14/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	69	4,92
Nostocaceae		
<i>Anabaena solitaria</i> Klebahn	0	0
Phormidiaceae		
<i>Arthrospira</i> sp	0	0
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<i>Planktothrix</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
Sub-total	69	4,92
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella tumida</i> (Bréb.) V. H.	9	0,64
<i>Eumotia</i> cf. <i>maior</i> Raben.	17	1,21
<i>Eumotia rabenhorstii</i> Cleve et Grun.	0	0
<i>Eumotia</i> sp2	17	1,21
<i>Eumotia</i> sp3	0	0
<i>Eumotia</i> sp	9	0,64
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema</i> cf. <i>augur</i> Ehrenb.	9	0,64
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	17	1,21
<i>Gomphonema</i> sp	9	0,64
<i>Luticola</i> sp	17	1,21
<i>Navicula</i> sp1	43	3,06
Naviculaceae N. I.	9	0,64
<i>Nitzschia</i> sp1	43	3,06
<i>Nitzschia</i> sp2	69	4,92
<i>Pinnularia</i> sp	17	1,21
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	9	0,64
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	60	4,28
Sub-total	354	25,23
CHLAMYDOPHYCEAE		

Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	78	5,56
Chlamydomonadaceae NI	17	1,21
Sub-total	95	6,77
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Kirchneriella diane</i> (Bohl.) Comas.	0	0
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	17	1,21
<i>Monoraphidium convolutum</i> (Corda) Kom.-Legn.	0	0
<i>Oocystis</i> sp	0	0
Palmellaceae		
Palmellaceae N.I.	0	0
Radiococcaceae		
Radiococcaceae N.I.	0	0
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	0	0
<i>Desmodesmus</i> sp	0	0
<i>Didymocystis bicellulares</i> (Chod.)Kom.	9	0,64
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	9	0,64
<i>Scenedesmus acutiformis</i> Schroeder	9	0,64
<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.) Chodat	9	0,64
Sub-total	53	3,78
CHRYSOPHYCEAE		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococus</i> sp	26	1,85
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	52	3,71
Sub-total	78	5,56
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena limnophyla</i> Lemmermenn	0	0
<i>Euglena</i> sp1	207	14,75
<i>Euglena</i> sp3	9	0,64
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	9	0,64
<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemmermann	43	3,06
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	17	1,21
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	17	1,21
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Lepocinclis truncata</i> Da Cunha	0	0
<i>Phacus agilis</i> Skuja	43	3,06
<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	9	0,64
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein var. <i>steinii</i> Lemm. emend. Defl.	9	0,64
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	17	1,21
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	0	0
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein var. <i>duplez</i> Defl.	0	0
<i>Trachelomonas lemmermanii</i> Wol.	9	0,64
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	17	1,21
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	17	1,21
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>varians</i> Deflandre	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	95	6,77

<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	52	3,71
Sub-total	570	40,63
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	9	0,64
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	17	1,21
<i>Closterium</i> sp	0	0
<i>Cosmarium fontigenum</i> Nordstedt	9	0,64
<i>Cosmarium laeve</i> Rabenhorst	26	1,85
<i>Cosmarium</i> cf. <i>margaritatum</i> (Lundell) Roy & Bisset	0	0
<i>Cosmarium punctulatum</i> Bréb.	9	0,64
<i>Cosmarium</i> sp	9	0,64
<i>Desmidium</i> sp C. Agardh ex Ralfs	0	0
<i>Euastrum denticulatum</i> Kirchn.	9	0,64
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehr) Ralfs	9	0,64
<i>Staurastrum</i> cf. <i>paradoxum</i> Meyen ex Ralfs.	9	0,64
<i>Staurastrum quadrangulare</i> Brébisson	0	0
<i>Staurastrum hagmannii</i> Grönblad	17	1,21
<i>Staurastrum setigerum</i> Cleve	17	1,21
<i>Staurastrum trifidum</i> Nords.	9	0,64
<i>Xanthidium</i> sp	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	26	1,85
<i>Spirogyra</i> sp	9	0,64
Sub-total	184	13,11
TOTAL	1403	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,53
Riqueza	81
Equitatividade	0,88

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

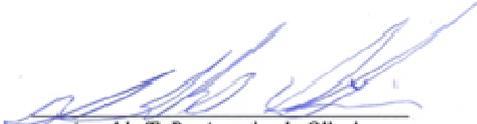
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188455/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 104 - Rio Itabapoana		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	21/11/2009 16:30:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 11:53:00	Data de Elaboração do BA:	14/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	34	4,41
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	52	6,74
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	86	11,15
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella / Cymbopleura</i> sp	0	0
<i>Eunotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eunotia</i> sp	0	0
<i>Eunotia</i> sp2	0	0
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	0	0
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	17	2,20
<i>Gomphonema</i> sp	9	1,17
<i>Gyrosigma</i> sp2	0	0
<i>Nitzschia longissima</i> (Bréb.) Ralfs	0	0
<i>Nitzschia</i> sp1	43	5,58
<i>Nitzschia</i> sp2	60	7,78
<i>Nitzschia</i> sp6	0	0
<i>Nitzschia</i> spp	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Pinnularia</i> sp1	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Coscinodiscophyceae		
<i>Aulacoseira granulata</i> (Ehr.) Sim. var. <i>granulata</i>	0	0
Sub-total	129	16,73
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	26	3,37

Chlamydomonadaceae NI	121	15,69
Volvocaceae		
<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	9	1,17
Sub-total	156	20,23
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	43	5,58
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	26	3,37
<i>Oocystis</i> sp	9	1,17
Scenedesmaceae		
<i>Crucigenia tetrapedia</i> (Kirch.) West & West	17	2,20
<i>Desmodesmus denticulatus</i> (Lager.) An, Friedl & Hegew.	9	1,17
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	26	3,37
<i>Didymocystis planctonica</i> Korš.	17	2,20
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>aculeolatus</i> Reinsch	0	0
<i>Scenedesmus acutiformis</i> Schroeder	9	1,17
<i>Tetrachlorellasp</i>	9	1,17
Sub-total	165	21,40
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	78	10,12
<i>Euglena</i> sp3	9	1,17
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	0	0
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	26	3,37
<i>Lepocinclis oxyuris</i> (Schm.) Marin & Melk.	0	0
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	17	2,20
<i>Menoidium</i> sp	9	1,17
<i>Phacus agilis</i> Skuja	9	1,17
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	0	0
<i>Phacus longicauda</i> var. <i>torta</i> Lemm.	0	0
<i>Strombomonas</i> sp	0	0
<i>strombomonas triondulata</i> Deflandre	0	0
<i>Trachelomonas abrupta</i> Swireho emend. Deflandre	0	0
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein var. <i>steinii</i> Lemm. emend. Defl.	0	0
<i>Trachelomonas lemmermanii</i> Wol.		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	9	1,17
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	17	2,20
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	34	4,41
Sub-total	208	26,98
XANTHOPHYCEAE		
Pleurochloridaceae		
<i>Tetraplektron</i> sp	9	1,17
Sub-total	9	1,17
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium lineatum</i> Ehrenberg	0	0
<i>Closterium</i> sp	9	1,17
<i>Euastrum</i> sp	0	0

<i>Staurastrum trifidum</i> Nords.	0	0
<i>Staurastrum</i> sp	0	0
<i>Stauroidesmus lobatus</i> (Börg.) Bourr.	0	0
<i>Stauroidesmus</i> sp	0	0
<i>Teilingia</i> sp	9	1,17
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
Sub-total	18	2,33
TOTAL	771	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,05
Riqueza	64
Equitatividade	0,89

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

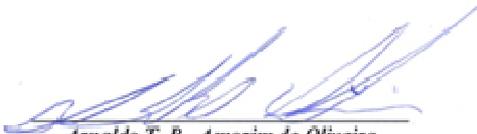
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188462/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 105 - Córrego Jordão		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	21/11/2009 15:00:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 11:56:00	Data de Elaboração do BA:	14/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Merismopedia</i> sp	9	1,10
Nostocaceae		
<i>Anabaena solitaria</i> Klebahn	0	0
Sub-total	9	1,10
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	34	4,14
<i>Eumotia camelus</i> Ehrenberg	0	0
<i>Eumotia flexuosa</i> (Brébisson) Kützing	9	1,10
<i>Eumotia</i> sp	9	1,10
<i>Eumotia</i> sp1	0	0
<i>Eumotia</i> sp2	9	1,10
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	9	1,10
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	17	2,07
<i>Gomphonema</i> sp1	17	2,07
<i>Hantzschia amphioxys</i> (Ehr.) Grunow	0	0
<i>Luticola</i> sp	34	4,14
<i>Navicula</i> sp1	0	0
<i>Nitzschia longissima</i> (Bréb.) Ralfs	78	9,50
<i>Nitzschia</i> sp1	86	10,48
<i>Nitzschia</i> sp2	60	7,31
<i>Nitzschia</i> sp3	9	1,10
<i>Nitzschia</i> sp6	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	0	0
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Actinella</i> sp	9	1,10
<i>Fragilaria</i> sp	43	5,24
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	17	2,07
Coscinodiscophyceae		
<i>Aucoloseira</i> sp	0	0
<i>Cyclotella</i> sp	9	1,10
Sub-total	449	54,69

CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	4,14
Volvocaceae		
<i>Eudorina</i> sp	0	0
Sub-total	34	4,14
CHLOROPHYCEAE		
Radiococcaceae		
<i>Eutetramorus fotti</i> (Hindak) Kom.	0	0
<i>Radiococcus</i> sp	17	2,07
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus spinosus</i> (R. Chodat) Hegew	17	2,07
Sub-total	34	4,14
CHRYSOPHYCEAE		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	0	0
Sub-total	0	0
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena limnophyla</i> Lemmermenn	0	0
<i>Euglena</i> sp1	172	20,95
<i>Euglena</i> sp3	9	1,10
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	17	2,07
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Phacus agilis</i> Skuja	0	0
<i>Phacus contortus</i> Bourrelly	0	0
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	0	0
<i>Phacus onyx</i> Pochmann	0	0
<i>Strombomonas</i> sp	0	0
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein	9	1,10
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	9	1,10
<i>Trachelomonas hispida</i> var. <i>coronata</i> Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	26	3,17
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	9	1,10
<i>Trachelomonas</i> sp1	0	0
Sub-total	251	30,57
XANTHOPHYCEAE		
Pleurochloridaceae		
<i>Tetraplektron</i> sp	9	1,10
Sub-total	9	1,10
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> cf. <i>gracile</i> Brébisson ex Ralfs	26	3,17
<i>Cosmarium contractum</i> Kirchner	0	0

<i>Cosmarium</i> sp	0	0
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehr) Ralfs	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	9	1,10
Sub-total	35	4,26
TOTAL	821	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,92
Riqueza	57
Equitatividade	0,86

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

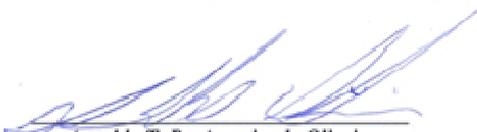
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188430/2009-0
Processo Comercial N° 13476/2009-7

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Viga Mineração e Eng. Ltda
Endereço:	Fazenda Dos Coelhos e Espinheiros, s/n - plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Ronan Pereira Cezar

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 106 - Córrego São Bento		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	21/11/2009 13:40:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 11:38:00	Data de Elaboração do BA:	14/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Encyonema</i> sp1	9	1,32
<i>Eunotia</i> sp	0	0
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	43	6,30
<i>Frustulia saxonica</i> Raben	0	0
<i>Gomphonema</i> sp	0	0
<i>Nitzschia longissima</i> (Bréb.) Ralfs	17	2,49
<i>Nitzschia</i> sp1	95	13,91
<i>Nitzschia</i> sp2	17	2,49
<i>Nitzschia</i> sp3	17	2,49
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	9	1,32
<i>Pinnularia</i> sp	9	1,32
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	9	1,32
<i>Surirella</i> sp1	0	0
Sub-total	225	32,94
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	4,98
Sub-total	34	4,98
CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium circinale</i> Nygaard	9	1,32
<i>Oocystis</i> sp	9	1,32
Scenedesmaceae		
<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.) Chodat	0	0
Sub-total	18	2,64
DINOPHYCEAE		

Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	60	8,78
Sub-total	60	8,78
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena limnophyla</i> Lemmermenn	0	0
<i>Euglena</i> sp1	26	3,81
<i>Euglena</i> sp3	9	1,32
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	17	2,49
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	9	1,32
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	9	1,32
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	17	2,49
<i>Phacus onyx</i> Pochmann	26	3,81
<i>Phacus</i> sp	0	0
<i>Strombomonas</i> sp	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	34	4,98
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	17	2,49
<i>Trachelomonas planctonica</i> Swirenko	9	1,32
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	52	7,61
Sub-total	225	32,94
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	103	15,08
<i>Closterium</i> cf. <i>gracile</i> Brébisson ex Ralfs	0	0
<i>Closterium</i> cf. <i>incurvum</i> Bréb.	9	1,32
<i>Cosmarium contractum</i> Kirchner	9	1,32
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<i>Micrasterias truncata</i> (Corda) Bréb. ex Ralfs	0	0
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehr) Ralfs	0	0
Sub-total	121	17,72
TOTAL	683	100

Índices descritivos	
Diversidade	2,93
Riqueza	40
Equitatividade	0,89

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e

a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

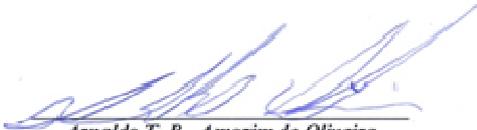
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188443/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 107 - Córrego Pesqueiro		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	20/11/2009 11:20:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 11:47:00	Data de Elaboração do BA:	11/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Merismopediaceae		
<i>Merismopedia</i> sp	17	1,13
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	34	2,25
<i>Planktothrix</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinemaunigranulatum</i> (R. N. Singh) Kom. & M. T. P. Azevedo	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	17	1,13
Sub-total	68	4,51
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Cocconeis</i> sp	17	1,13
<i>Eunotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	34	2,25
<i>Eunotia</i> sp	17	1,13
<i>Eunotia</i> sp2	17	1,13
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	52	3,45
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	0	0
<i>Gomphonema gracile</i> Ehr.	17	1,13
<i>Navicula</i> sp2	0	0
<i>Nitzschia longissima</i> (Bréb.) Ralfs	86	5,70
<i>Nitzschia</i> sp1	17	1,13
<i>Nitzschia</i> sp2	172	11,40
<i>Nitzschia</i> sp3	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Sellaphora pupula</i> (Kutz.) Meresch.	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Synedra</i> sp	0	0
Sub-total	429	28,43
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	17	1,13
Sub-total	17	1,13

CHLOROPHYCEAE		
Oocystaceae		
<i>Ankistrodemus gracilis</i> (Rein.) Kors.	0	0
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	34	2,25
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	34	2,25
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus armatus</i> (R. Chod.) Hegew	0	0
<i>D. esmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	0	0
<i>Scenedesmus</i> cf. <i>aculeolatus</i> Reinsch	0	0
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Largerheim) Chodat	52	3,45
Sub-total	120	7,95
CHRYSOPHYCEAE		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	0	0
Sub-total	0	0
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>caudata</i> Hübner	17	1,13
<i>Euglena limnophyla</i> Lemmermenn	0	0
<i>Euglena</i> sp	103	6,83
<i>Lepocinclis acus</i> (O.F. Müller) Marin & Melk.	34	2,25
<i>Lepocinclis fusca</i> (Klebs) Kosmala & Zakrys	0	0
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	34	2,25
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>dimidio-minor</i> Defl.	0	0
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<i>Phacus agilis</i> Skuja	17	1,13
<i>Phacus curvicauda</i> Swir.	0	0
<i>Phacus horridus</i> Pochmann	0	0
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	0	0
<i>Phacus</i> sp	0	0
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein	0	0
<i>Trachelomonas armata</i> (Ehr.) Stein var. <i>steinii</i> Lemm. emend. Defl.	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	86	5,70
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	241	15,97
<i>Trachelomona volvocinopsis</i> Swirenko	0	0
<i>Trachelomonas</i> sp	34	2,25
Sub-total	566	37,51
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> cf. <i>gracile</i> Brébisson ex Ralfs	0	0
<i>Closterium</i> cf. <i>incurvum</i> Bréb.	0	0
<i>Cosmarium contractum</i> Kirchner	17	1,13
<i>Cosmarium trilobulatum</i> Reinsch	17	1,13
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehr) Ralfs	17	1,13
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	258	17,10
<i>Spirogyra</i> sp	0	0
Sub-total	309	20,48

TOTAL	1509	100
-------	------	-----

Índices descritivos	
Diversidade	2,84
Riqueza	56
Equitatividade	0,85

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



*Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CRBio 040960/01-D – 1ª Região*

BOLETIM DE ANÁLISE N° 188449/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 108 - Córrego do Arroz		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	21/11/2009 10:00:00
Data da entrada no laboratório:	23/11/2009 11:49:00	Data de Elaboração do BA:	11/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Nostocaceae		
<i>Anabaena</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	17	0,25
Sub-total	17	0,25
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</i> sp1	17	0,25
<i>Eunotia flexuosa</i> (Brébisson) Kützing	0	0
<i>Eunotia</i> sp	52	0,77
<i>Eunotia</i> sp2	34	0,51
<i>Frustulia crassinervia</i> (Bréb.) Costa	52	0,77
<i>Frustulia rhomboides</i> (Ehr.) DeToni	0	0
<i>Nitzschia</i> sp2	68	1,01
<i>Nitzschia</i> sp6	0	0
<i>Pinnularia viridis</i> (Nitzsch) Ehr.	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
Sub-total	223	3,31
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	0,51
Sub-total	34	0,51
CHRYSOPHYCEAE		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon</i> sp	0	0
Sub-total	0	0,00
DINOPHYCEAE		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	6285	93,37

Sub-total	6285	93,37
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	86	1,28
<i>Lepocinclis ovum</i> (Ehr.) Lemmerm. var. <i>ovum</i>	17	0,25
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	69	1,03
Sub-total	172	2,56
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
Sub-total	0	0
TOTAL	6731	100

Índices descritivos	
Diversidade	0,39
Riqueza	20
Equitatividade	0,16

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não

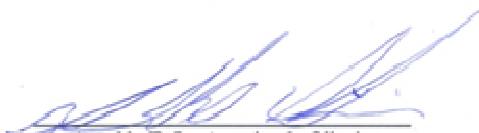
Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
 Coordenador de Projeto
 CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

BOLETIM DE ANÁLISE N° 183915/2009-0
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

DADOS REFERENTES AO CLIENTE

Empresa solicitante:	Ferrous Resources do Brasil S/A
Endereço:	Fazenda Coelho Espinheiros, s/n - Plataforma - Congonhas-MG - CEP: 36.415-000 .
Nome do Solicitante:	Rafael Nessim

DADOS REFERENTES A AMOSTRA

Identificação do Cliente:	Ponto 109 Rio Itabapoana		
Amostra Rotulada como:	Água Superficial		
Coletor:	Elon BH	Data da coleta:	13/11/2009 14:50:00
Data da entrada no laboratório:	16/11/2009 15:37:00	Data de Elaboração do BA:	30/12/2009

Resultados analíticos - Fitoplâncton

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
CYANOBACTERIA		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	12	6
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	3	1,50
<i>Pseudanabaena</i> sp	3	1,50
Sub-total	18	9,00
BACILLARIOPHYTA		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</i> sp1	0	0
<i>Amphora</i> sp	3	1,50
<i>Cymbella tumida</i> (Bréb.) V. H.	3	1,50
<i>Encyonema</i> sp1	10	5
<i>Eunotia</i> sp	3	1,50
<i>Gomphonema</i> sp	12	6
<i>Navicula</i> sp1	7	3,50
<i>Navicula</i> sp2	5	2,50
<i>Nitzschia</i> sp1	10	5
<i>Nitzschia</i> sp2	5	2,50
<i>Nitzschia</i> sp3	3	1,50
<i>Nitzschia</i> sp	0	0
<i>Pinnularia</i> sp1	0	0
<i>Pinnularia</i> sp	0	0
<i>Rhopalodia</i> sp	3	1,50
<i>Sellaphora</i> sp	5	2,50
<i>Stenopterobia</i> sp	3	1,50
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> sp	5	2,50
<i>Synedra gouldardii</i> Bréb.	3	1,50
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	3	1,50
Coscinodiscophyceae		
<i>Aulacoseira</i> sp1	20	10
<i>Discotella</i> sp	5	2,50
<i>Melosira varians</i> Agardh	3	1,50

Sub-total	111	55,50
CHLAMYDOPHYCEAE		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	10	5
Sub-total	10	5
CHLOROPHYCEAE		
Dictyosphaeriaceae		
<i>Dictyosphaerium</i> sp	7	3,50
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	5	2,50
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	5	2,50
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	3	1,50
Radiococcaceae		
<i>Radiococcus</i> sp	3	1,50
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus armatus</i> var. <i>bicaudatus</i> (Gugl.) Hegew.	0	0
<i>Scenedesmus acuminatus</i> (Largerheim) Chodat	3	1,50
<i>Scenedesmus ecornis</i> (Ehr.) Chodat	3	1,50
Sub-total	29	14,50
CHRYSOPHYCEAE		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	7	3,50
Sub-total	7	3,50
CRYPTOPHYCEAE		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	7	3,50
Sub-total	7	3,50
EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	3	1,50
Sub-total	3	1,50
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	3	1,50
<i>Staurastrum</i> cf. <i>anatinum</i> Cooke & Wills	12	6
Sub-total	15	7,50
TOTAL	200	100

Índices descritivos	
Diversidade	3,37
Riqueza	41
Equitatividade	0,95

Notas

Táxons com densidade zero estavam presentes na amostra, porém foram encontrados apenas durante a análise qualitativa, indicando que estão em baixa densidade no ambiente.

Abrangência

O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).

Este Boletim de Análise só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.

Data de realização das análises

A Bioagri Ambiental garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro segundo o Guia de Coleta e Preservação de Amostra da Bioagri Ambiental, quando todo o trâmite analítico (coleta e análise) é de responsabilidade da Bioagri Ambiental. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é previamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

Todas estas datas constam nos dados brutos das análises e estão à disposição para serem solicitadas a qualquer momento pelo interessado.

Plano de Amostragem

Local da Coleta:

Tipo de Amostragem: Simples (pontual)

Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim

Outras informações:

Referências Metodológicas

APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.

Revisores

Arnaldo Ribeiro



Arnaldo T. R. Amorim de Oliveira
Coordenador de Projeto
CRBio 040960/01-D – 1ª Região