

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

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>11</b>	<b>50,00</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	13,64
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>13,64</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>27,27</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	0	0
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	1	4,55
Euglenophyceae NI	1	4,55
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>9,09</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneg.	0	
<i>Closterium</i> cf. <i>leibleinii</i> Kütz. ex Ralfs	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

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

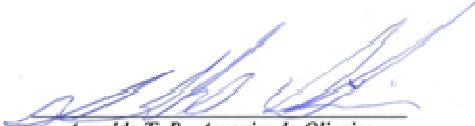
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	1	1,14
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,14</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</i> sp1	8	9,09
<i>Diploneis</i> sp	2	2,27
<i>Encyonema</i> sp	2	2,27
<i>Eumotia bilunaris</i> (Ehr.) Mills	1	1,14
<i>Eumotia</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
<b>Sub-total</b>	<b>55</b>	<b>62,50</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	6	6,82

<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>6,82</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>14</b>	<b>15,91</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>9,09</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>4,55</b>
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>78</b>	<b>48,45</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	1,86
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>1,86</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>52</b>	<b>32,30</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococcus</i> sp	4	2,48
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.	6	3,73
<b>Sub-total</b>	<b>10</b>	<b>6,21</b>
<b>CRASPEDOMONADOPHYCEAE</b>		
Monosigaceae		
<i>Monosiga</i> sp	1	0,62
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,62</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>3,73</b>
<b>XANTHOPHYCEAE</b>		
Pleurochloridaceae		
<i>Goniochloris mutica</i> (A.Braun) Fott	1	0,62
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,62</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>10</b>	<b>6,21</b>
<b>TOTAL</b>	<b>161</b>	<b>100</b>

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**

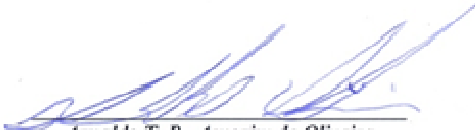
Local da Coleta:  
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim  
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Arthrospira</i> sp	0	0
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	0,79
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,79</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>110</b>	<b>86,61</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>14</b>	<b>11,02</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>1,57</b>
<b>XANTHOPHYCEAE</b>		
Pleurochloridaceae		
<i>Goniochloris mutica</i> (A.Braun) Fott	0	0
<i>Isthmochloron</i> cf. <i>gracile</i> (Reinsch) Skuja	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>127</b>	<b>100</b>

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

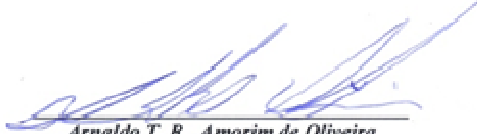
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>2,86</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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		



**AMBIENTAL**  
AJUDANDO VOCÊ A PRESERVAR O FUTURO

<i>Aulacoseira granulata</i> var. <i>angustissima</i> (O. Mull.) Sim.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>47</b>	<b>67,14</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,43
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,43</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>10</b>	<b>14,29</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Ceratiaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>7,14</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>7,14</b>
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</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



<b>Sub-total</b>	<b>60</b>	<b>47,24</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	33	25,98
<b>Sub-total</b>	<b>33</b>	<b>25,98</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>2,36</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	1	0,79
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,79</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	15	11,81
<b>Sub-total</b>	<b>15</b>	<b>11,81</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>15</b>	<b>11,81</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

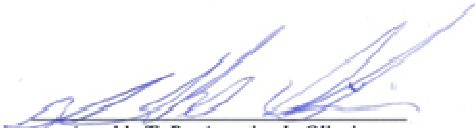
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>37,50</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>6,25</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	18,75
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>18,75</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0

<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>31,25</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>6,25</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	1	3,57
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	2	7,14
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>10,71</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>15</b>	<b>53,57</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	3	10,71
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>10,71</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	2	7,14
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	5	17,86
<b>Sub-total</b>	<b>7</b>	<b>25,00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>28</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>2,63</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</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
<b>Sub-total</b>	<b>65</b>	<b>85,53</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		

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

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:

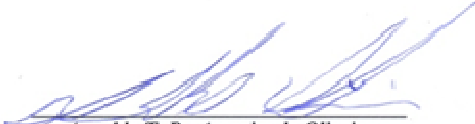


**Referências Metodológicas**

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>13</b>	<b>65</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	1	5
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>20</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneg.	0	0
<i>Cosmarium pseudoconnatum</i> Nordst.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>31</b>	<b>62</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	5	10
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>18</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemmermann	1	2
<i>Lepocinclis</i> sp	1	2
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	2	4
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos – Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>0,79</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>36</b>	<b>14,23</b>

<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	15	5,93
<b>Sub-total</b>	<b>15</b>	<b>5,93</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>174</b>	<b>68,77</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>12</b>	<b>4,74</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	2	0,79
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>0,79</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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

<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>1,98</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>7</b>	<b>2,77</b>
<b>TOTAL</b>	<b>253</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Synechococcaceae		
<i>Cyanodictyon</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>29</b>	<b>64,44</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>6,67</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.	1	2,22
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	1	2,22
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>4,44</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>6,67</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>17,78</b>
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos – Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>69</b>	<b>90,79</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	2,63
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>2,63</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		

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

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTÉRIA</b>		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa delicatissima</i> West & West.	0	0
<i>Merismopedia punctata</i> Meyen	3	4,23
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>4,23</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>25</b>	<b>35,21</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	2,82
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>2,82</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>22</b>	<b>30,99</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	4	5,63
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>5,63</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas cf. curta</i> Cunha	0	0
<i>Trachelomonas cf. oblonga</i> Lemmermann	2	2,82
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>2,82</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>13</b>	<b>18,31</b>
<b>TOTAL</b>	<b>71</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>18</b>	<b>7,59</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>74</b>	<b>31,22</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>100</b>	<b>42,19</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.	2	0,84
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>0,84</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>26</b>	<b>10,97</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>17</b>	<b>7,17</b>
<b>TOTAL</b>	<b>237</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	1	9,09
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>9,09</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>36,36</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>45,45</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0

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

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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)

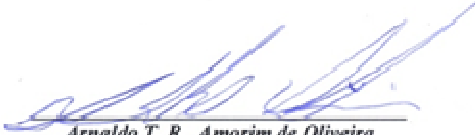
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Não  
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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



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

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

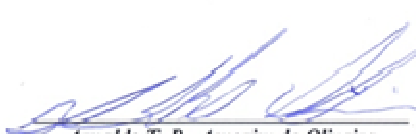
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>17</b>	<b>51,52</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	6	18,18
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>18,18</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	2	6,06
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	2	6,06
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>12,12</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	3,03
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>3,03</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> cf. <i>caudata</i> Hübner	2	6,06
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>6,06</b>

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

<b>Índices descritivos</b>	
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

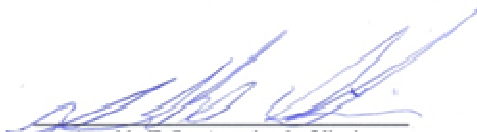
Outras informações: Turva

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	281	85,41
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>281</b>	<b>85,41</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>15</b>	<b>4,56</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	6	1,82
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>1,82</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>18</b>	<b>5,47</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Synuraceae		
<i>Synura</i> sp	3	0,91
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>0,91</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	3	0,91
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>0,91</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	0	0
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>0,91</b>
<b>TOTAL</b>	<b>329</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	1,18
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,18</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>44</b>	<b>51,76</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,18
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,18</b>

<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>13</b>	<b>15,29</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	1,18
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,18</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>24</b>	<b>28,24</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	0	0
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	1	1,18
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,18</b>
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>29</b>	<b>5,61</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>41</b>	<b>7,93</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>1,55</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		

Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	9	1,74
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	26	5,03
<b>Sub-total</b>	<b>35</b>	<b>6,77</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	9	1,74
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>1,74</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>395</b>	<b>76,40</b>
<b>TOTAL</b>	<b>517</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Arthrospira</i> sp	1	4,35
<i>Phormidium</i> sp	2	8,70
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>13,04</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</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
<b>Sub-total</b>	<b>18</b>	<b>78,26</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Scenedesmaceae		
<i>Coelastrum reticulatum</i> (Dang.) Senn	1	4,35
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>4,35</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Synuraceae		
<i>Synura</i> sp	0	0

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

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos – Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Chroococcaceae		
<i>Synechocystis</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</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
<b>Sub-total</b>	<b>23</b>	<b>63,89</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>13,89</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	1	2,78
Synuraceae		
<i>Synura</i> sp	1	2,78
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>5,56</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	3	8,33
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>oblonga</i> Lemmermann	1	2,78
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>11,11</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium jenneri</i> Ralfs	1	2,78
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	1	2,78
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>5,56</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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

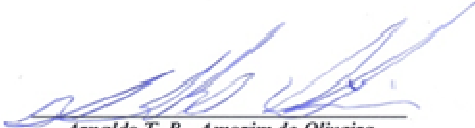
Outras informações: Turva

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Borziaceae		
<i>Komvophoron</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>45,45</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>54,55</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Staurastrum</i> cf. <i>anatinum</i> Cooke & Wills	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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

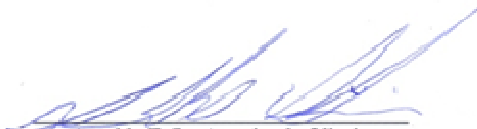
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</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
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>3,88</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
	<b>96</b>	<b>93,20</b>
<i>Mallomonas</i> sp1	1	0,97
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,97</b>

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

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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:



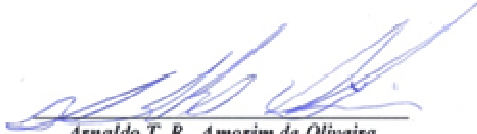
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim  
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>10</b>	<b>45,45</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	9,09
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>9,09</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>27,27</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon divergens</i> Imhof.	1	4,55
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>4,55</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		

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

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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

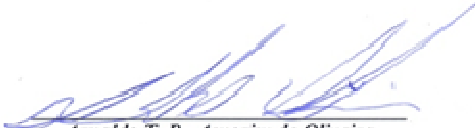
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>16</b>	<b>2,03</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</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
<b>Sub-total</b>	<b>35</b>	<b>4,43</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	0,25
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>0,25</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		



Scenedesmaceae		
<i>Didymocystis fina</i> Kom.	1	0,13
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,13</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	1	0,13
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,13</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>24</b>	<b>3,04</b>
<b>TOTAL</b>	<b>79</b>	<b>10</b>

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

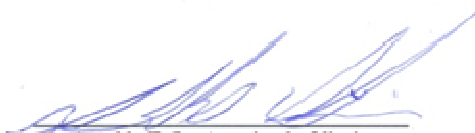
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>29</b>	<b>65,91</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	3	6,82
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>6,82</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>12</b>	<b>27,27</b>
<b>TOTAL</b>	<b>44</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheridium</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
<b>Sub-total</b>	<b>12</b>	<b>60</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	10
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	2	10
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	0	0

<i>Monoraphidium nanum</i> (Ettl) Hind.	1	5
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>15</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	1	5
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>XANTHOPHYCEAE</b>		
Pleurochloridaceae		
<i>Nephrodiella</i> sp	1	5
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	1	1,85
<i>Pseudanabaena</i> sp	3	5,56
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>7,41</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>25</b>	<b>46,30</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	5,56
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>5,56</b>

<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>14,81</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	1,85
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,85</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>7,41</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>16,67</b>
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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

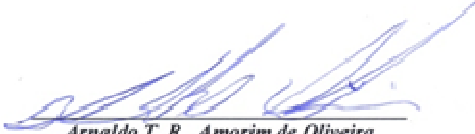
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	1	1,92
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,92</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>34</b>	<b>65,38</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	5	9,62
<i>Monoraphidium contortum</i> (Thur.) Kom.-Legn	4	7,69

<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>17,31</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas pulcherrima</i> Playf.	2	3,85
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>3,85</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>11,54</b>
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>42</b>	<b>87,50</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	2,08
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,08</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Scenedesmaceae		
<i>Desmodesmus brasiliensis</i> (Bohl.) Hegewald	1	2,08
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,08</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,08</b>

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
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>6,25</b>
<b>TOTAL</b>	<b>48</b>	<b>100</b>

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

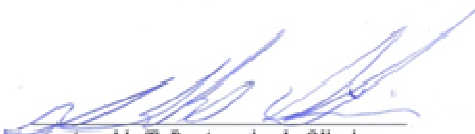
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>41</b>	<b>82</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	1	2
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	4	8
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>10</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> sp	4	8
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

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

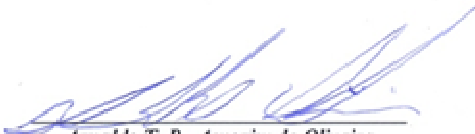
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	1	25
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>25</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>50</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	25
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>25</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium turgidum</i> Ehrenberg	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Synechococcaceae		
<i>Synechococcus</i> sp	1	1,22
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	2	2,44
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>3,66</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>65</b>	<b>79,27</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		

Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,22
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,22</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	1	1,22
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	2	2,44
Palmellaceae		
Palmellaceae NI	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>3,66</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	1	1,22
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,22</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>10,98</b>
<b>TOTAL</b>	<b>82</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	2	4,35
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>4,35</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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 gouldarii</i> Bréb.	2	4,35
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	7	15,22
Coscinodiscophyceae		
<i>Melosira varians</i> Agardh	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>30</b>	<b>65,22</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas</i> cf. <i>curta</i> Cunha	3	6,52
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	3	6,52
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>13,04</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>17,39</b>
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>13,33</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>11</b>	<b>66,67</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1	6,67
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>6,67</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		



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

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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**

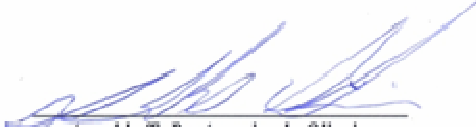
APHA. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, APHA, AWWA; WEF, 2005. Method 10200 – Plankton.



**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema splendidum</i> (Gomont) Agnostidis	1	3,85
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>3,85</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</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
	<b>14</b>	<b>53,85</b>
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
	<b>3</b>	<b>11,54</b>
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	3,85
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>3,85</b>

<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	1	3,85
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>3,85</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>23,08</b>
<b>TOTAL</b>	<b>26</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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

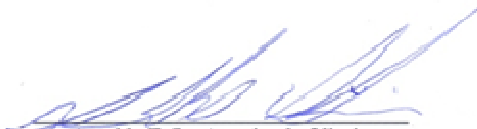
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos – Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	1	50
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium kuetzingii</i> Brébisson	1	50
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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.

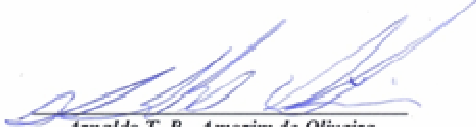




**A M B I E N T A L**  
AJUDANDO VOCÊ A PRESERVAR O FUTURO

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	3	1,01
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>1,01</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>27</b>	<b>9,12</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	233	78,72
<b>Sub-total</b>	<b>233</b>	<b>78,72</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>12</b>	<b>4,05</b>

<b>CHRYSTOPHYCEAE</b>		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp	3	1,01
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>1,01</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>15</b>	<b>5,07</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	3	1,01
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>1,01</b>
<b>TOTAL</b>	<b>296</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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

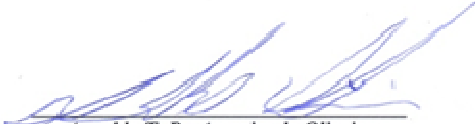
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>29</b>	<b>9,39</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>227</b>	<b>73,46</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	3	0,97
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>0,97</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>44</b>	<b>14,24</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp	3	0,97
<i>Teilingia</i> sp	3	0,97
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>1,94</b>
<b>TOTAL</b>	<b>309</b>	<b>100</b>

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

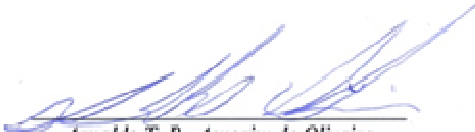
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Nostocaceae		
<i>Anabaenopsis cunningtonii</i> Taylor	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>7</b>	<b>70</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>30</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium turgidum</i> Ehrenberg	0	0
<i>Cosmarium trilobulatum</i> Reinsch	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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

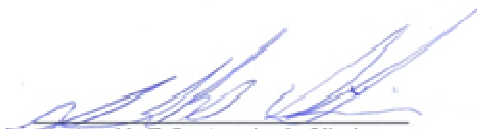
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>16</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>100</b>

**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:

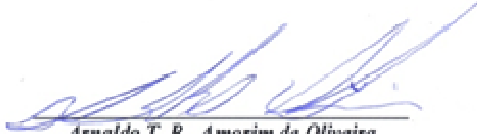
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim  
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>29</b>	<b>48,33</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,67
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,67</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	2	3,33
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>3,33</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>27</b>	<b>45</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium cf. incurvum</i> Bréb.	1	1,67
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Closterium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,67</b>
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

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

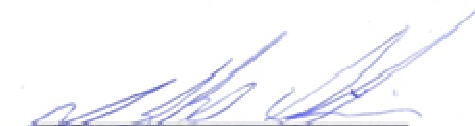
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>23,53</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	5,88
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>5,88</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>12</b>	<b>70,59</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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

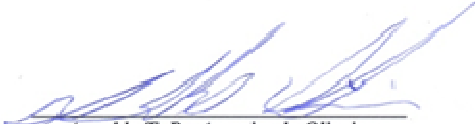
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos – Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>10</b>	<b>4,42</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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

<b>Sub-total</b>	<b>69</b>	<b>30,53</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	2	0,88
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>0,88</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>74</b>	<b>32,74</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococus</i> sp	2	0,88
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	0	0
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	4	1,77
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>2,65</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	2	0,88
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>0,88</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis fusiformis</i> (Carter) Lemmermann	0	0
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	9	3,98
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>3,98</b>



<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>54</b>	<b>23,89</b>
<b>TOTAL</b>	<b>226</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinemaunigranulatum</i> (R. N. Singh) Kom. & M. T. P. Azevedo	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>188</b>	<b>97,92</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

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

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>78</b>	<b>7,05</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas microscopica</i> G. S. West	26	2,35
<b>Sub-total</b>	<b>51</b>	<b>4,61</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Chlorococcaceae		
<i>Chlorococcum</i> cf. <i>infusium</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
<b>Sub-total</b>	<b>335</b>	<b>30,26</b>

<b>CHRYSTOPHYCEAE</b>		
<b>Chromulinaceae</b>		
<i>Chromulina cf. gyrans</i> Stein	51	4,61
<b>Sub-total</b>	<b>51</b>	<b>4,61</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>411</b>	<b>37,13</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp.	26	2,35
<b>Sub-total</b>	<b>26</b>	<b>2,35</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>142</b>	<b>12,83</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp.	13	1,17
Mesotaeniaceae		
<i>Gonatozygon pilosum</i> Wolle	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>13</b>	<b>1,17</b>
<b>Total</b>	<b>1107</b>	<b>100</b>

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

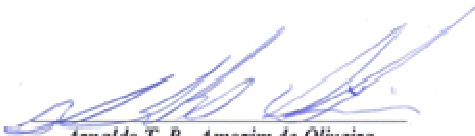
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	1	0,76
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	0,76
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>1,53</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>32</b>	<b>24,43</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	25,95
<b>Sub-total</b>	<b>34</b>	<b>25,95</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>36</b>	<b>27,48</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	1	0,76
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,76</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	1	0,76
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,76</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	0,76
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,76</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>22</b>	<b>16,79</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp	1	0,76
<i>Staurastrum margaritaceum</i> (Ehr) Ralfs	1	0,76
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>1,53</b>
<b>TOTAL</b>	<b>131</b>	<b>100</b>



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

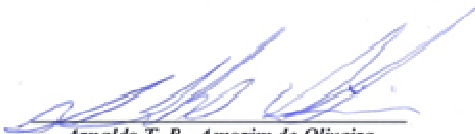
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

<b>Táxon</b>	<b>Densidade (indivíduos/mL)</b>	<b>Abundancia Relativa (%)</b>
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>257</b>	<b>8,18</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>26</b>	<b>0,83</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas microscopica</i> G. S. West	26	0,83
<b>Sub-total</b>	<b>26</b>	<b>0,83</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2419</b>	<b>77,01</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas pyrenoidifera</i> Geitler	129	4,11
<i>Rhodomonas lacustris</i> Pascher & Ruttner	103	3,28
<b>Sub-total</b>	<b>232</b>	<b>7,39</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp.	26	0,83
<b>Sub-total</b>	<b>26</b>	<b>0,83</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>129</b>	<b>4,11</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> sp.	0	0
<i>Pleurotaenium</i> sp.	26	0,83
Mesotaeniaceae		
<i>Gonatozygon pilosum</i> Wolle	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>26</b>	<b>0,83</b>
<b>Total</b>	<b>3141</b>	<b>100</b>

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**

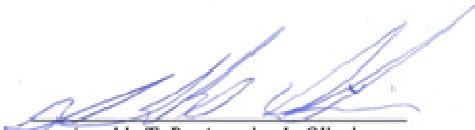
Local da Coleta:  
Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim  
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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>Planktolyngbya</i> sp	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>1,08</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>88</b>	<b>23,72</b>

<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>245</b>	<b>66,04</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas hispida</i> (Perty) Stein	4	1,08
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	26	7,01
<b>Sub-total</b>	<b>30</b>	<b>8,09</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>1,08</b>
<b>TOTAL</b>	<b>371</b>	<b>100</b>

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

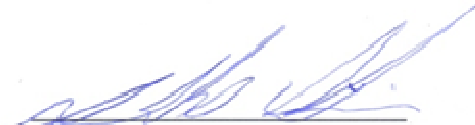
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

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

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>4,73</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>67</b>	<b>39,64</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	9	5,33
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	2	1,18



<b>Sub-total</b>	<b>11</b>	<b>6,51</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>58</b>	<b>34,32</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Synuraceae		
<i>Synura</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>12</b>	<b>7,10</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>13</b>	<b>7,69</b>
<b>TOTAL</b>	<b>169</b>	<b>100</b>

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

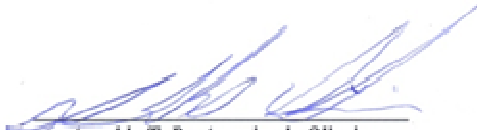
Outras informações:

**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  
CRBio 040960/01-D – 1ª Região

**BOLETIM DE ANÁLISE N° 175282/2009-0**  
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 65 - Córrego Graminha		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício e Elon (BH)	<b>Data da coleta:</b>	03/11/2009 15:35:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	04/11/2009 15:43:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	18/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Merismopediaceae		
<i>Sphaerocavum</i> sp	1	2,78
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	5	13,89
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>16,67</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</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
<b>Sub-total</b>	<b>15</b>	<b>41,67</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	2,78
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,78</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>22,22</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	1	2,78
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,78</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	1	2,78
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,78</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	2,78
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,78</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>8,33</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

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

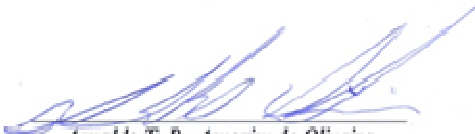
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 66 - Córrego Boa Vista		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício e Elon (BH)	<b>Data da coleta:</b>	03/11/2009 16:40:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	04/11/2009 15:40:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	11/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	0	0
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	0	0
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp2	2	9,09
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>9,09</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>10</b>	<b>45,45</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	8	36,36
<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>36,36</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	1	4,55
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>4,55</b>

EUGLENOPHYCEAE		
Euglenaceae		
<i>Trachelomonas volvocina</i> Ehr.	1	4,55
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>4,55</b>
ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Closterium diana</i> Ehr. ex Ralfs	0	0
<i>Closterium pusillum</i> Hantz.	0	0
<i>Closterium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

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

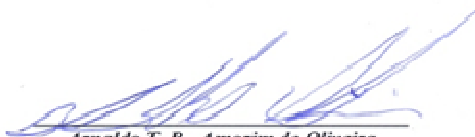
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 67 - Rio Glória		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	04/11/2009 09:15:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	06/11/2009 07:57:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	14/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>47</b>	<b>10,44</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>239</b>	<b>53,11</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	17	3,78
Chlamydomonadaceae NI	4	0,89
Volvocaceae		
<i>Eudorina</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>21</b>	<b>4,67</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>56</b>	<b>12,44</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	9	2
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	9	2
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>69</b>	<b>15,33</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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

<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>450</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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

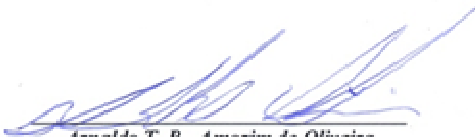
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 68 - Córrego Água Limpa		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	04/11/2009 10:35:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	06/11/2009 07:54:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	11/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	4	4
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	1
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</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
<b>Sub-total</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	4	4
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>13</b>	<b>13</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 69 - Córrego Mata dos Penas		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	04/11/2009 12:40:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	06/11/2009 08:00:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	18/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>17</b>	<b>22,08</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>39</b>	<b>50,65</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	3,90

<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>3,90</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>5,19</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>11,69</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>6,49</b>
<b>TOTAL</b>	<b>77</b>	<b>100</b>

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

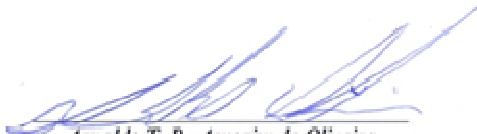
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 70 - Córrego Retirada		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	04/11/2009 13:50:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	06/11/2009 07:55:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	11/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Pseudanabaenaceae		
<i>Geitlerinema</i> sp	0	0
<i>Pseudanabaena</i> sp	2	2,99
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>2,99</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>51</b>	<b>76,12</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	1,49
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>1,49</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Chlorella</i> sp	2	2,99

<i>Monoraphidium arcuatum</i> (Kors.) Hind.	3	4,48
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>7,46</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>8,96</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>2,99</b>
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

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

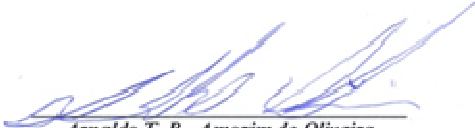
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 71 - Rio Gavião		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	05/11/2009 08:30:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:24:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	04/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

**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:

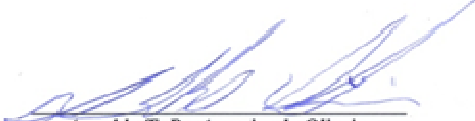
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 72 - Córrego do Sossego		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	05/11/2009 09:15:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:22:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	30/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Borziaceae		
<i>Komvophoron</i> sp	0	0
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>17</b>	<b>44,74</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	7	18,42
<b>Sub-total</b>	<b>7</b>	<b>18,42</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Chlorococcaceae		
<i>Tetraedron caudatum</i> (Corda) Hansg.	1	2,63
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,63</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>12</b>	<b>31,58</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,63</b>
<b>TOTAL</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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:

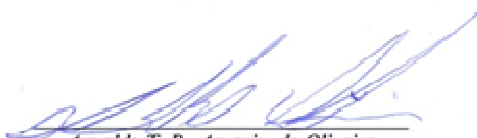
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 73 - Afluente do Córrego Raposo		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	05/11/2009 14:30:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:20:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	14/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	0	0
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>137</b>	<b>27,24</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	22	4,37
<b>Sub-total</b>	<b>22</b>	<b>4,37</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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



<b>Sub-total</b>	<b>8</b>	<b>1,59</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococcus</i> sp	22	4,37
<b>Sub-total</b>	<b>22</b>	<b>4,37</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	4	0,80
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>0,80</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>232</b>	<b>46,12</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>78</b>	<b>15,51</b>
<b>TOTAL</b>	<b>503</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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:

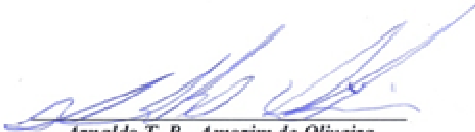
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 74 - Córrego São Vicente		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	05/11/2009 16:40:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:25:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	07/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Brachysira vitrea</i> (Grunow) R. Ross	1	5,56
<i>Navicula</i> spp	17	94,44
<i>Surirella</i> sp3	0	
<b>Sub-total</b>	<b>18</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>100</b>

**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:

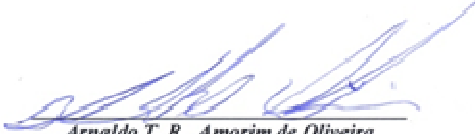
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 75 Córrego Santa Paz		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	12/11/2009 12:35:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 15:22:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	28/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>0,71</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</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
<b>Sub-total</b>	<b>127</b>	<b>22,64</b>

<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococus</i> sp	4	0,71
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	13	2,32
<b>Sub-total</b>	<b>17</b>	<b>3,03</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	90	16,04
<b>Sub-total</b>	<b>90</b>	<b>16,04</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>52</b>	<b>9,27</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium ehrenbergii</i> Meneg.	0	0
<i>Cosmarium</i> sp	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	271	48,31
<b>Sub-total</b>	<b>271</b>	<b>48,31</b>
<b>TOTAL</b>	<b>561</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 76 - Córrego da Cruz		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Edinei (Bioagri-BH)	<b>Data da coleta:</b>	15/10/2009 16:05:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	17/10/2009 11:16:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	22/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	1	50
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Micractiniaceae		
<i>Micractinium pusillum</i> Frenesius	1	50
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>50</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium parvulum</i> Nägeli	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**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

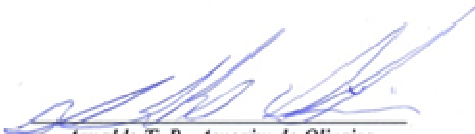
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 77 Ribeirão Baiangiras		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon	<b>Data da coleta:</b>	23/12/2009 16:10:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	29/12/2009 11:26:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	07/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>10</b>	<b>75</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1	8,33
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>8,33</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	1	8,33
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>8,33</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Lepocinclis salina</i> Fritsch	1	8,33
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>8,33</b>

ZYGNEMAPHYCEAE		
Desmidiaceae		
<i>Staurastrum punctulatum</i> (Breb.) Ralfs	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>100</b>

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

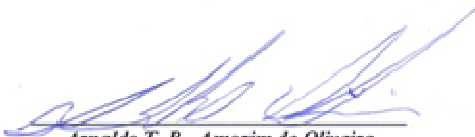
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 78 - Córrego Cata Altas		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Edinei (Bioagri-BH)	<b>Data da coleta:</b>	18/10/2009 17:30:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	19/10/2009 15:13:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	22/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>20</b>	<b>54,05</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>13,51</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>7</b>	<b>18,92</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>13,51</b>
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100</b>

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

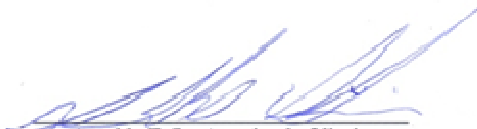
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 79 - Afluente do Córrego Campinho		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	05/11/2009 12:30:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:27:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	05/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	1	50
<i>Surirella</i> sp3	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Fragilaria</i> spp	1	50
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 80 - Córrego do Ipê		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	06/11/2009 13:09:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:17:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	30/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>0,97</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnantheidium</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
<b>Sub-total</b>	<b>54</b>	<b>52,43</b>



<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	3	2,91
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>2,91</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>12</b>	<b>11,65</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	3	2,91
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>2,91</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>10</b>	<b>9,71</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>20</b>	<b>19,42</b>
<b>TOTAL</b>	<b>103</b>	<b>100</b>

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:

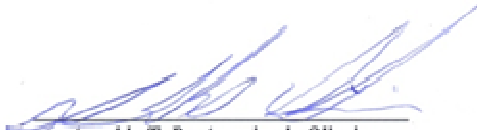
Outras informações:

**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  
CR.Bio 040960/01-D – 1ª Região

**BOLETIM DE ANÁLISE N° 179745/2009-0**  
 Processo Comercial N° 16468/2009-5

**DADOS REFERENTES AO CLIENTE**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 81 - Córrego do Ipê		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	06/11/2009 10:10:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:14:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	28/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	3	1,85
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>1,85</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>33</b>	<b>20,37</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>57</b>	<b>35,19</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>48</b>	<b>29,63</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>21</b>	<b>12,96</b>
<b>TOTAL</b>	<b>162</b>	<b>100</b>

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:

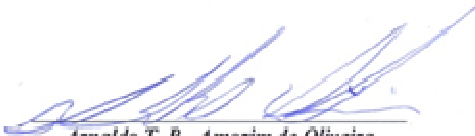
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 82 - Rio Carangola		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	06/11/2009 08:40:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:10:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	04/01/2010

**Resultados analíticos – Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella cf. affinis</i> Kützing	1	25
<i>Navicula</i> spp	3	75
<i>Surirella</i> sp3	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 83 - Valão do Cedro		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	06/11/2009 15:15:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:09:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	30/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	1	2,13
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,13</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>39</b>	<b>82,98</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		



<i>Chlamydomonas</i> sp	1	2,13
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,13</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Kirchneriella contorta</i> (Schmidle) Bohlin	1	2,13
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	1	2,13
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>4,26</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>6,38</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>2,13</b>
<b>TOTAL</b>	<b>47</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 84 - Córrego Jaboticaba		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	06/11/2009 16:50:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:04:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	30/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	2	1,65
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>1,65</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>67</b>	<b>55,37</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		

<i>Chlamydomonas</i> sp	5	4,13
<b>Sub-total</b>	<b>5</b>	<b>4,13</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>14</b>	<b>11,57</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>33</b>	<b>27,27</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
<i>Cosmarium</i> cf. <i>subspeciosum</i> Nordstedt	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 85 - Córrego Boa Fortuna		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	07/11/2009 12:20:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 15:59:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	22/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>167</b>	<b>30,31</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthidium</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

<b>Sub-total</b>	<b>180</b>	<b>32,67</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	6	1,09
<b>Sub-total</b>	<b>6</b>	<b>1,09</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>198</b>	<b>35,93</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Zygnemaceae		
<i>Spirogyra</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>551</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 86 - Valão do Bambu		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	06/11/2009 18:00:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 16:01:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	05/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	7	100
<b>Sub-total</b>	<b>7</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>100</b>

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 87 - Não Identificado		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	07/11/2009 08:45:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 15:55:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	05/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Nostocaceae		
<i>Anabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>93</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 88 - Sem Nome		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	07/11/2009 09:35:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 18:15:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	05/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>75</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Phacus</i> sp	1	25
<b>Sub-total</b>	<b>1</b>	<b>25</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 89 - Córrego do Monteiro		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Fabício (BH)	<b>Data da coleta:</b>	07/11/2009 10:15:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	10/11/2009 18:12:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	07/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Nostocaceae		
<i>Anabaena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	97	97,98
<i>Surirella</i> sp3	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>97</b>	<b>97,98</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	1	1,01
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	1	1,01
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>2,02</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 90 Barra do Bom Jardim		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	12/11/2009 17:10:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 15:19:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	07/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Nitzschia</i> spp	3	100
<i>Surirella</i> sp3	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>100</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 91 Sem Nome		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	13/11/2009 09:35:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 15:28:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	22/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>25</b>	<b>6,58</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthyidium</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
<b>Sub-total</b>	<b>209</b>	<b>55,00</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>13</b>	<b>3,42</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	9	2,37
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>2,37</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>124</b>	<b>32,63</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> cf. <i>gracile</i> Brébisson ex Ralfs	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 92 Afluente do Rio Itabapoana		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	13/11/2009 10:30:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 15:30:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	07/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

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

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 93 Córrego São João Batista		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	13/11/2009 11:05:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 15:25:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	30/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Oscillatoriaceae		
<i>Oscillatoria</i> sp	4	0,89
Nostocaceae		
<i>Anabaena solitaria</i> Klebahn	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>0,89</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>304</b>	<b>67,86</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		



Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	22	4,91
Volvocaceae		
<i>Pandorina morum</i> (O. F. Müller) Bory	4	0,89
<b>Sub-total</b>	<b>26</b>	<b>5,80</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>16</b>	<b>3,57</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	22	4,91
<b>Sub-total</b>	<b>22</b>	<b>4,91</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>76</b>	<b>16,96</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>448</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 94 Afluente do Rio Itabapoana		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	13/11/2009 12:10:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 15:34:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	30/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	34	2,99
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	9	0,79
<b>Sub-total</b>	<b>43</b>	<b>3,78</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>948</b>	<b>83,23</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	26	2,28
<b>Sub-total</b>	<b>26</b>	<b>2,28</b>

<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium tortile</i> (West & West) Kom.-Legn.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	9	0,79
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>0,79</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>113</b>	<b>9,92</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1139</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 95 Córrego do Sossego		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	13/11/2009 14:15:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 15:44:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	30/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>36</b>	<b>14,94</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>34</b>	<b>14,11</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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

<b>Sub-total</b>	<b>31</b>	<b>12,86</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	2	0,83
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>0,83</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>33</b>	<b>13,69</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Cosmarium</i> sp	2	0,83
<i>Staurastrum</i> cf. <i>anatinum</i> Cooke & Wills	103	42,74
<b>Sub-total</b>	<b>105</b>	<b>43,57</b>
<b>TOTAL</b>	<b>241</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 96 - Afluente Córrego Campo Belo		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	elon	<b>Data da coleta:</b>	20/11/2009 09:00:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 15:09:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	14/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>3,77</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>16</b>	<b>30,19</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	11	20,75
<b>Sub-total</b>	<b>11</b>	<b>20,75</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		



Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	4	7,55
<b>Sub-total</b>	<b>4</b>	<b>7,55</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>20</b>	<b>37,74</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Pleurotaenium</i> sp	0	0
Mesotaeniaceae		
<i>Gonatozygon pilosum</i> Wolle	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 97- Corrego São Pedro		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	14/11/2009 11:35:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 10:46:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	05/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Navicula</i> spp	67	100
<b>Sub-total</b>	<b>67</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>100</b>

**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:

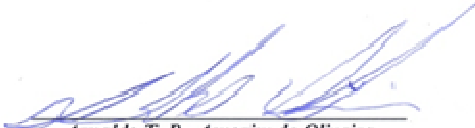
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 98-Rio Muqui Sul		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Reginaldo BH	<b>Data da coleta:</b>	14/11/2009 10:20:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 09:03:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	08/01/2010

**RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA**

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

<b>Táxon</b>	<b>Densidade (indivíduos/mL)</b>	<b>Abundancia Relativa (%)</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Cymbella cf. affinis</i> Kützing	0	0
<i>Navicula</i> sp	0	0
Fragilariophyceae		
<i>Ulnaria ulna</i> (Nitzsch) Compère	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**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**

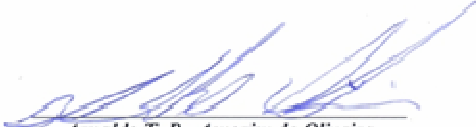
Local da Coleta:  
 Tipo de Amostragem: Simples (pontual)  
 Ocorrência de chuva nas últimas 24h: Sim  
 Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 99- Corrego da Penha		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	14/11/2009 09:40:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 10:59:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	07/01/2010

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp	1	50
<i>Phacus longicauda</i> (Ehrenberg) Dujardin	1	50
<b>Sub-total</b>	<b>2</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**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:

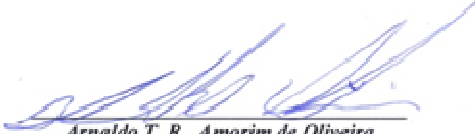
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 100 - Vale do Zenza		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon	<b>Data da coleta:</b>	20/11/2009 10:45:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 15:26:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	14/12/2009

**Resultados analíticos – Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	69	2,93
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>69</b>	<b>2,93</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>154</b>	<b>6,53</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	379	16,08
<b>Sub-total</b>	<b>379</b>	<b>16,08</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Scenedesmaceae		
<i>Tetrastrum heterocanthum</i> (Nordst.) Chod.	17	0,72
<i>Tetrastrum komarekii</i> Hind.	17	0,72
<b>Sub-total</b>	<b>34</b>	<b>1,44</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0

<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena limnophyla</i> Lemmerm.	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
<b>Sub-total</b>	<b>1721</b>	<b>73,02</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium turgidum</i> Ehrenberg	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2357</b>	<b>100</b>

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

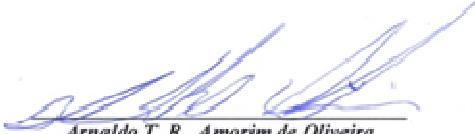
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 101 – Sem Nome		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	22/11/2009 10:10:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 11:51:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	11/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>51</b>	<b>4,08</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>583</b>	<b>46,68</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	2,72
<b>Sub-total</b>	<b>34</b>	<b>2,72</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>290</b>	<b>23,22</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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

<b>Sub-total</b>	<b>291</b>	<b>23,30</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium</i> sp	0	0
<i>Staurodesmus</i> sp	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1249</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 102 – Sem Nome		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon	<b>Data da coleta:</b>	20/11/2009 15:10:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 15:37:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	14/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>130</b>	<b>10,24</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>241</b>	<b>18,98</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	103	8,11
<b>Sub-total</b>	<b>103</b>	<b>8,11</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
Oocystaceae		
<i>Monoraphidium griffithii</i> (Berk.) Kom.-Legn.	9	0,71

Palmellaceae		
Palmellaceae NI	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>0,71</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>769</b>	<b>60,55</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium cf. gracile</i> Brébisson ex Ralfs	9	0,71
<i>Cosmarium</i> sp	9	0,71
<b>Sub-total</b>	<b>18</b>	<b>1,42</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1270</b>	<b>100</b>

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

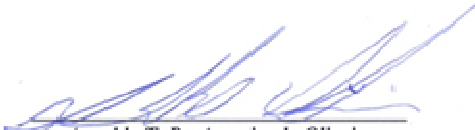
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	POnto 103 - Rio Preto		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon	<b>Data da coleta:</b>	20/11/2009 15:55:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 15:46:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	14/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>69</b>	<b>4,92</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>354</b>	<b>25,23</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		

Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	78	5,56
Chlamydomonadaceae NI	17	1,21
<b>Sub-total</b>	<b>95</b>	<b>6,77</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>53</b>	<b>3,78</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Chrysococcaceae		
<i>Chrysococus</i> sp	26	1,85
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	52	3,71
<b>Sub-total</b>	<b>78</b>	<b>5,56</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>570</b>	<b>40,63</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>184</b>	<b>13,11</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1403</b>	<b>100</b>

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

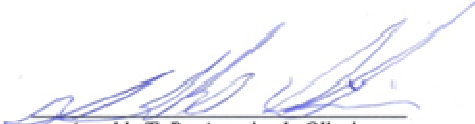
Outras informações:

**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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 104 - Rio Itabapoana		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	21/11/2009 16:30:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 11:53:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	14/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Chroococcaceae		
<i>Chroococcus</i> sp	34	4,41
Merismopediaceae		
<i>Aphanocapsa</i> sp	52	6,74
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>86</b>	<b>11,15</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>129</b>	<b>16,73</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	26	3,37

Chlamydomonadaceae NI	121	15,69
Volvocaceae		
<i>Eudorina elegans</i> Ehr.	9	1,17
<b>Sub-total</b>	<b>156</b>	<b>20,23</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>165</b>	<b>21,40</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>208</b>	<b>26,98</b>
<b>XANTHOPHYCEAE</b>		
Pleurochloridaceae		
<i>Tetraplektron</i> sp	9	1,17
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>1,17</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>18</b>	<b>2,33</b>
<b>TOTAL</b>	<b>771</b>	<b>100</b>

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

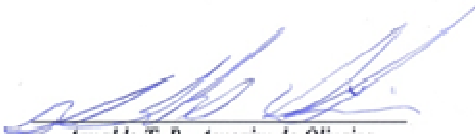
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 105 - Córrego Jordão		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	21/11/2009 15:00:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 11:56:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	14/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Merismopediaceae		
<i>Merismopedia</i> sp	9	1,10
Nostocaceae		
<i>Anabaena solitaria</i> Klebahn	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>1,10</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>449</b>	<b>54,69</b>

<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	4,14
Volvocaceae		
<i>Eudorina</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>34</b>	<b>4,14</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>34</b>	<b>4,14</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>251</b>	<b>30,57</b>
<b>XANTHOPHYCEAE</b>		
Pleurochloridaceae		
<i>Tetraplektron</i> sp	9	1,10
<b>Sub-total</b>	<b>9</b>	<b>1,10</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>35</b>	<b>4,26</b>
<b>TOTAL</b>	<b>821</b>	<b>100</b>

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

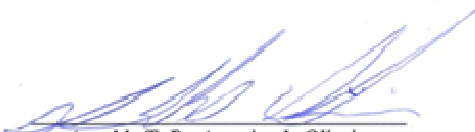
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 106 - Córrego São Bento		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	21/11/2009 13:40:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 11:38:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	14/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Phormidiaceae		
<i>Phormidium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>225</b>	<b>32,94</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	4,98
<b>Sub-total</b>	<b>34</b>	<b>4,98</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>18</b>	<b>2,64</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		

Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	60	8,78
<b>Sub-total</b>	<b>60</b>	<b>8,78</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>225</b>	<b>32,94</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>121</b>	<b>17,72</b>
<b>TOTAL</b>	<b>683</b>	<b>100</b>

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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 107 - Córrego Pesqueiro		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	20/11/2009 11:20:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 11:47:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	11/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>68</b>	<b>4,51</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>429</b>	<b>28,43</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	17	1,13
<b>Sub-total</b>	<b>17</b>	<b>1,13</b>

<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>120</b>	<b>7,95</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon sertularia</i> Ehr.	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>566</b>	<b>37,51</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>309</b>	<b>20,48</b>



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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 108 - Córrego do Arroz		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	21/11/2009 10:00:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	23/11/2009 11:49:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	11/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxons	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
Nostocaceae		
<i>Anabaena</i> sp	0	0
Pseudanabaenaceae		
<i>Pseudanabaena</i> sp	17	0,25
<b>Sub-total</b>	<b>17</b>	<b>0,25</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>223</b>	<b>3,31</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	34	0,51
<b>Sub-total</b>	<b>34</b>	<b>0,51</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Dinobryaceae		
<i>Dinobryon</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>
<b>DINOPHYCEAE</b>		
Peridiniaceae		
<i>Peridinium</i> sp	6285	93,37

<b>Sub-total</b>	<b>6285</b>	<b>93,37</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>172</b>	<b>2,56</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium moniliferum</i> Ehrenberg ex Ralfs	0	0
Zygnemaceae		
<i>Mougeotia</i> sp	0	0
<b>Sub-total</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>6731</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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

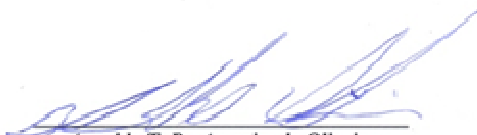
Outras informações:

#### 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**

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

**DADOS REFERENTES A AMOSTRA**

<b>Identificação do Cliente:</b>	Ponto 109 Rio Itabapoana		
<b>Amostra Rotulada como:</b>	Água Superficial		
<b>Coletor:</b>	Elon BH	<b>Data da coleta:</b>	13/11/2009 14:50:00
<b>Data da entrada no laboratório:</b>	16/11/2009 15:37:00	<b>Data de Elaboração do BA:</b>	30/12/2009

**Resultados analíticos - Fitoplâncton**

Táxon	Densidade (indivíduos/mL)	Abundancia Relativa (%)
<b>CYANOBACTERIA</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>18</b>	<b>9,00</b>
<b>BACILLARIOPHYTA</b>		
Bacillariophyceae		
<i>Achnanthydium</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

<b>Sub-total</b>	<b>111</b>	<b>55,50</b>
<b>CHLAMYDOPHYCEAE</b>		
Chlamydomonadaceae		
<i>Chlamydomonas</i> sp	10	5
<b>Sub-total</b>	<b>10</b>	<b>5</b>
<b>CHLOROPHYCEAE</b>		
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
<b>Sub-total</b>	<b>29</b>	<b>14,50</b>
<b>CHRYSOPHYCEAE</b>		
Mallomonadaceae		
<i>Mallomonas</i> sp1	7	3,50
<b>Sub-total</b>	<b>7</b>	<b>3,50</b>
<b>CRYPTOPHYCEAE</b>		
Cryptomonadaceae		
<i>Cryptomonas</i> sp	7	3,50
<b>Sub-total</b>	<b>7</b>	<b>3,50</b>
<b>EUGLENOPHYCEAE</b>		
Euglenaceae		
<i>Euglena</i> sp1	3	1,50
<b>Sub-total</b>	<b>3</b>	<b>1,50</b>
<b>ZYGNEMAPHYCEAE</b>		
Desmidiaceae		
<i>Closterium acutum</i> (Lemmerm.) Krieger	3	1,50
<i>Staurastrum</i> cf. <i>anatinum</i> Cooke & Wills	12	6
<b>Sub-total</b>	<b>15</b>	<b>7,50</b>
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100</b>

<b>Índices descritivos</b>	
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

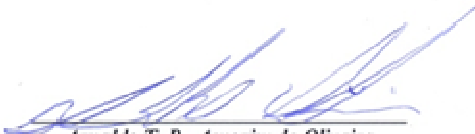
Outras informações:

**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*