



FERROUS RESOURCES DO BRASIL S.A.

MINERODUTO FERROUS

**Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo
ESTUDO DE IMPACTOS AMBIENTAIS**

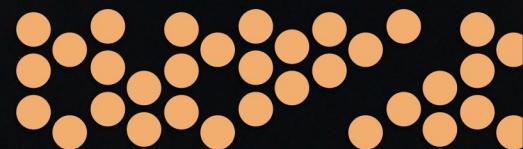
Relatório Técnico Complementar

RTC 07

**QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS
E HIDROBIOLOGIA**

MAIO/2010

VOLUME I e II



1FRBL003-OS-00018

ÍNDICE

VOLUME I

1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR	1
2 - EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO RTC nº 07	2
2.1 - Dados gerais.....	2
2.2 - Apresentação da Limnos	3
3 - RELATÓRIO TÉCNICO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS - 2 CAMPANHAS	6

VOLUME II

(Continuação)

3 - RELATÓRIO TÉCNICO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS - 2 CAMPANHAS	
ANEXOS	7
ANEXO 9.1 - ARTS.....	8
ANEXO 9.2 - CTFS.....	9
ANEXO 9.3 - MAPA DE PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA SUPERFICIAL.....	10
ANEXO 9.4 - CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO	16

1- IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO EMPREENDIMENTO	
Razão social	Ferrous Resources do Brasil S.A.
CNPJ	08.852.207 / 0003 - 68
Inscrição Estadual	001470536.00-36
Inscrição Municipal	Isento
Endereço completo	Fazenda Coelho Espinheiros - Plataforma Congonhas - MG - CEP 36.415-000
CTF da FRB	4875751

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO EMPREENDIMENTO	
Responsável Técnico	Eder de Sílvio
Registro Profissional	Engº de minas, CREA-RO 367/D
Telefones de contato	(31) 3447-6602 ou (31) 9784-4851
Endereço eletrônico	eder.silvio@ferrous.com.br
CTF do RT	4976834

PESSOAS PARA CONTATO	
Endereço	Av. Álvares Cabral, 1.777 - 5º andar Belo Horizonte - MG - CEP 30.170-001
Nome	Vitor Márcio Nunes Feitosa
Cargo / função	Superintendente de Meio Ambiente, Segurança e Comunicação
Telefone(s)	(31) 3515-8994 e (31) 9130-2375
Endereço eletrônico	vitor.feitosa@ferrous.com.br
CTF do contato	4977970
Nome	Ronan Pereira Cezar
Cargo / função	Gerente de Operação do Mineroduto
Telefone(s)	(31) 3515-8950 / (31) 9284-0790
Endereço eletrônico	ronan.cezar@ferrous.com.br
CTF do contato	4949190
Nome	Lucélia Carneiro
Cargo / função	Coordenadora de Meio Ambiente
Telefone(s)	(31) 3515-8926 / (31) 9979-3897
Endereço eletrônico	lmcarneiro@ferrous.com.br
CTF do contato	4949177

2 - EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO RTC nº 07

2.1 - Dados gerais

EMPRESA RESPONSÁVEL PELO RTC nº 07 QUALIDADE DE ÁGUAS SUPERFICIAIS E HIDROBIOLOGIA			
Razão social:	Limnos Hidrobiologia e Limnologia Ltda.		
CNPJ:	38.733.861/0001-51	Responsável Técnico	Carlos Renault
CTF no IBAMA nº 313254			
Rua Forluminas, 220 - Ouro Preto - 31 310 160 - Belo Horizonte - MG Tel (31) 3427 1600 - Fax (31) 3427 4077 - www.limnos.com.br			

EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL PELO RTC nº 07			
Técnico	Formação / Registro Profissional	CTF no IBAMA	Responsabilidade no RTC
Carlos Prates Renault	Biólogo - CRBio 8742/04-D	355109	Responsável Técnico pelo Relatório

ENDEREÇO DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS		
Responsável Técnico	E-Mail	Endereço
Carlos Prates Renault	limnos@limnos.com.br	Rua Forluminas, 220 - Ouro Preto - 31 310 160 - Belo Horizonte - MG

ASSINATURA E RUBRICA DOS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS		
Responsável Técnico	Assinatura	Rubrica
Carlos Prates Renault		

As cópias das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao CREA e dos Cadastros Técnicos Federais (CTFs) junto ao IBAMA da Limnos Hidrobiologia e Limnologia Ltda. e do responsável por este RTC podem ser encontrados nos anexos 9.1 e 9.2

2.2 - Apresentação da Limnos

A LIMNOS foi fundada em Belo Horizonte, em 1991, por profissionais formados na UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais. Surgida da necessidade do mercado de serviços de análises ambientais integradas, envolvendo as variáveis químicas e biológicas da água, a LIMNOS vem prestando serviços de consultoria, assessoria e análises físico-químicas, microbiológicas, biológicas e de ecotoxicidade, atendendo às mais diversas empresas estatais e privadas, inclusive a própria Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Em janeiro de 2008 a LIMNOS fundiu com o laboratório SANEAR, um laboratório bastante tradicional em Minas Gerais fundado em 1972 com atuação marcante em análises sanitárias. Com a fusão surgiu o laboratório LIMNOS SANEAR, o maior e mais completo laboratório ambiental de Minas Gerais.

Em fevereiro de 2010 a LIMNOS SANEAR foi auditada pelo INMETRO na norma ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005 em análises físico-químicas e biológicas (fitoplâncton, zooplâncton, zoobênton, bactérias e ecotoxicidade). A LIMNOS SANEAR já possui a homologação na RMMG sob o nº 274 01 02/10 com validade até 19/01/2012 e até julho de 2010 já estará com o certificado do INMETRO.

A LIMNOS SANEAR é um dos mais tradicionais laboratórios de análises ambientais do Brasil, unindo mais de 36 anos de experiência em atividades de amostragens e análises de amostras ambientais à qualidade comprovada pela homologação na NBR ISO/IEC 17.025, Requisitos de Competência para Laboratórios e pela certificação da unidade do Espírito Santo no PRODFOR.

A LIMNOS SANEAR possui uma equipe multidisciplinar, com experiência comprovada, que vem atuando na área de consultoria, assessoria e prestação de serviços de coletas e análises físico-químicas, microbiológicas, biológicas e de ecotoxicidade com organismos aquáticos em diversas matrizes, atendendo às exigências dos órgãos ambientais.

A empresa oferece análises fidedignas, com controle total nos procedimentos, e trabalha através de um sistema de Gerenciamento com Qualidade Total (QT), implantado em 1995/96 com a assessoria do SEBRAE-MG. O Sistema da Qualidade está em conformidade com a norma ISO 9001, atendendo o seguinte escopo: coletas e análises biológicas e físico-químicas de água, resíduos, sedimentos, tecidos animais e vegetais.

O Manual da Qualidade e Procedimentos Operacional da LIMNOS SANEAR foi revisado em conformidade com a NBR ISO/IEC 17025, a fim de obter a homologação na Rede Metrológica de Minas Gerais. Participa há quatro anos de Ensaio de Proficiência do SENAI/CETIND, na Bahia, e na Rede Metrológica do Rio Grande do Sul, que são programas interlaboratoriais para a avaliação dos processos analíticos, com total proficiência nos parâmetros ambientais.

As metodologias adotadas nos laboratórios são reconhecidas internacionalmente: APHA (2005) "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater" e USEPA. Os limites mínimos de detecção das metodologias de análises atendem as exigências das legislações ambientais e estão dentro da conformidade com os padrões técnicos adotados nas principais universidades do país. Utiliza as melhores tecnologias analíticas disponíveis para as necessidades de análises ambientais. análise de metais em ICP, análise de íons através de cromatografia iônica, análises titulométricas em tituladores automáticos com cálculo automático e sistema "on line" de transferência de resultados.

Os equipamentos são calibrados sistematicamente por empresas pertencentes à RBC. As calibrações e manutenções executadas são registradas em relatórios em conformidade com os padrões ISO/IEC 17.025.

Conforme determina a ISO/IEC 17.025:2005, a LIMNOS SANEAR possui sistema de cálculo de incerteza para todas as medições realizadas. Todas as análises são implantadas e os parâmetros de desempenho avaliados, tais como: exatidão, repetição, reprodutibilidade (precisão), limite de detecção, limite de quantificação e recuperação. As análises são garantidas por comparação a padrões rastreáveis ao NIST, utilizados para plotar cartas controle de processo.

Os principais serviços executados pela LIMNOS SANEAR são:

- realização de coletas, ensaios e análises físico-químicas, microbiológicas e biológicas em águas naturais superficiais;
- realização de coletas, ensaios e análises físico-químicas em efluentes industriais;
- avaliação da potabilidade de águas;
- avaliação da qualidade de águas potencialmente minerais;
- avaliação da qualidade microbiológica de diversos materiais;
- realização de coletas, ensaios e análises físico-químicas em sedimentos, macrófitas e peixes;
- testes de biodegradabilidade de produtos químicos;
- coletas e ensaios de lixiviação, solubilização e na massa bruta de resíduos para - - classificação conforme a norma NBR 10.004;
- aplicação de ensaios de ecotoxicidade aguda e crônica para determinação do valor crônico de efluentes e produtos químicos;
- avaliação de Níveis de Pressão Sonora (Ruído Ambiental), determinando os principais níveis estatísticos de pressão e ruído de fundo;
- construção de poços de monitoramento;
- eficiência de Sistemas de Tratamento de Poluentes Atmosféricos (Dutos e Chaminés);
- estudo de Dispersão de Poluentes Atmosféricos;
- investigação de passivo em solo: Avaliação de Níveis de contaminação por derivados de petróleo no solo da região de influência de sistemas de distribuição retalhista combustíveis derivados de petróleo;
- medição do campo eletromagnético;

-
- medição e monitoramento da qualidade do ar;
 - medição e monitoramento de emissões atmosféricas;
 - monitoramento meteorológico
 - relatório e/ou parecer técnico com a legislação aplicável às amostras ambientais e relatórios limnológicos integrados.
-

3 - RELATÓRIO TÉCNICO DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS - 2 CAMPANHAS

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL S/A		31 3515 8926
	Av.Álvares Cabral, 1777/ 5,6 e 7andares, Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucélia Carneiro
	Águas		19/04/10

	1377/10-01		ASP 75 Ribeirão Santa Paz		--
--	------------	--	---------------------------	--	----

Ponto não coletado.
Motivo: ponto seco.

	1377/10-02		ASP 94 Afluente do Rio Itabapuana		--
--	------------	--	-----------------------------------	--	----

Ponto não coletado.
Motivo: Ponto seco.

	1377/10-03		ASP 101 Sem Nome		--
--	------------	--	------------------	--	----

Ponto não coletado
Motivo: Sem acesso, porteira fechada com cadeado.

_____ : Limite de Detecção do Método

Os métodos neste(s) ensaio(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso algum ensaio tenha apresentado desvios, adições ou exclusões, estes estarão listados nas observações.

Análises validadas por manutenção dos padrões dentro dos desvios de leitura aceitável. Os resultados têm significado restrito e aplicam-se somente às amostras analisadas.

Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reprodução de partes requer aprovação. A LIMNOS se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

A estimativa da incerteza de medição é conhecida e encaminhada se solicitado.

Sabrina Fernanda Thays Alves (CRQ-02408500)

Amostragem realizada pela Limnos.

O Plano de amostragem é responsabilidade do interessado.

A Limnos garante que todas as amostras foram coletadas, preservadas e acondicionadas de acordo com procedimentos internos baseados no método 1060 do Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA,2005).

O prazo para custódia das amostras é de 15 dias após a liberação dos resultados ou conforme prazos de validade das análises.

Belo Horizonte, 28 de abril de 2010.



Anete Moreira
Gerente Técnica
CRQ-02406728
Responsável Técnico



Carlos Prates Renault
Biólogo
CRB-08742/90
Diretor Técnico

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 108 - Córrego do Arroz			0892/10-01		30/03/10 14:55	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 3,72	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mL/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mg/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

ASP 107- Córrego Pesqueiro			0892/10-02		30/03/10 14:01	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,29	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 106 - Córrego São Bento			0892/10-03		30/03/10 13:35	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,80	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

ASP 105 - Córrego Jordão			0892/10-04		30/03/10 12:52	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,44	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 104 - Rio Itabapoana			0892/10-05		30/03/10 11:49	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,42	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

ASP 102			0892/10-06		30/03/10 09:25	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	20/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,28	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 103 - Rio Preto			0892/10-07		30/03/10 10:44	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,25	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

ASP 100 - Vale do Zenza			0892/10-09		31/03/10 11:10	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 6,52	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 99 - Córrego da Penha			0892/10-10		31/03/10 13:14	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 6,91	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

ASP 98 - Rio Muqui do Sul			0892/10-11		30/03/10 09:07	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,09	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 97- Córrego São Pedro			0892/10-12			30/03/10 09:55
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/0/10	
Cor Aparente a pH 7,22	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

ASP 96 - Afluente Córrego Campo Belo			0892/10-13			30/03/10 10:38
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,35	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 95 - Córrego do Sossêgo			0892/10-14		30/03/10 11:32	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,61	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

ASP 109 - Rio Itabapoana			0892/10-15		30/03/10 12:50	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	14/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 7,39	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

ASP 94 - Afluente do Rio Itabapoana			0892/10-16		30/03/10	

Ponto não coletado.

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 93 - Córrego São João Batista			0892/10-17			30/03/10 14:36
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 7,87	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

ASP 92 - Afluente do Rio Itabapoana			0892/10-18			30/03/10 15:02
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 7,76	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 91		0892/10-19			31/03/10 08:00
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10
Cor Aparente a pH 7,18	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10

ASP 90 - Córrego Barra do Bom Jardim		0892/10-20			30/03/10 15:49
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10
Cor Aparente a pH 7,53	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	31/03/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 89 - Córrego do Monteiro			0892/10-21		31/03/10 09:11	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 7,67	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

ASP 88			0892/10-22		31/03/10 10:12	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 7,3	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 87			0892/10-23			31/03/10 10:42
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 7,34	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

ASP 86 - Valão do Bambu			0892/10-24			31/03/10 11:37
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	20/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 7,24	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 85 - Valão do Boa Fortuna			0892/10-25			31/03/10 12:32
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 7,81	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

ASP 83 - Valão do Cedro			0892/10-26			31/03/10 14:03
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 7,57	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 84 - Córrego da Jaboticaba			0892/10-27			31/03/10 14:55
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 7,61	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

ASP 80 - Córrego do Ipê			0892/10-28			31/03/10 16:01
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 7,6	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 29 - Ribeirão Água Suja			0892/10-29			08/04/10 18:24
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	09/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10	
Cor Aparente a pH 7,39	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	16/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	08/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	--	0,10	SM-2540 F	09/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	09/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	09/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

ASP 07			0892/10-30			13/04/10 09:57
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	13/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10	
Cor Aparente a pH 6,58	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	14/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	20/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	13/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	20/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	20/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	13/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 05 - Córrego da Lajinha			0892/10-31			13/04/10 11:45
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	13/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10	
Cor Aparente a pH 7,42	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	14/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	20/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	13/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	13/04/10	

ASP 04 - Córrego de Parada Dona			0892/10-32			13/04/10 12:31
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	13/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10	
Cor Aparente a pH 6,87	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	14/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	14/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	13/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	13/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 01- Córrego Boa Vista			0892/10-33			13/04/10 14:41
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	200	1	SM-9222 D	13/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10	
Cor Aparente a pH 6,66	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	3	2,0	SM-5210 B	14/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	14/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	13/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10	
Turbidez	FTU	40	0,1	SM-2130	13/04/10	

ASP 81- Córrego do Ipê			0892/10-34			31/03/10 17:08
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10	
Cor Aparente a pH 7,05	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 82- Rio Carangola			0892/10-35		31/03/10 18:07
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	01/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	01/04/10
Cor Aparente a pH 7,53	mg/L	--	5	SM-2120 B	01/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	01/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	01/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	01/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	01/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	01/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	01/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	01/04/10

ASP 03 - Ribeirão Piedade			0892/10-36		13/04/10 13:08
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	13/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10
Cor Aparente a pH 6,80	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	14/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	14/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	13/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	13/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

ASP 06 - Córrego dos Gomes ou Taquaçú		0892/10-37		13/04/10 10:41	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	200	1	SM-9222 D	13/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10
Cor Aparente a pH 7,10	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	3	2,0	SM-5210 B	14/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	14/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	13/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10
Turbidez	FTU	40	0,1	SM-2130	13/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

	0892/10-01	0892/10-02	0892/10-03	0892/10-04
	ASP 108 – Córrego do Arroz	ASP 107- Córrego Pesqueiro	ASP 106- Córrego São Bento	ASP 105- Córrego Jordão
	30/03/10 14:55	30/03/10 14:01	30/03/10 13:35	30/03/10 12:52
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	0892/10-05	0892/10-06	0892/10-07
	ASP 104- Rio Itabapoana	ASP 102- Sem Nome	ASP 103- Rio Preto
	30/03/10 11:49	30/03/10 09:25	30/03/10 10:44
Cod. da Sonda, --	--		
Cod. do Termômetro, --	--		
Cod. GPS, --	--		
Coloração, --	--		
Cor Observada, --	--		
Data de coleta, --	--		
Espumas, --	--		
Localização, UTM	--		
Localização, UTM	--		
Macrófitas Predominantes, --	--		
Ocorrência de Ventos, --	--		
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico		
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G		
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B		
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+		
Temp. da amostra, --	--		
Temperatura do Ar, °C	--		
Turvação, --	--		
Nº das Fotos, --	--		

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°, 6° e 7ª andares, Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

	0892/10-09	0892/10-10	0892/10-11	0892/10-12
	ASP 100 - Vale do Zenza	ASP 99 - Córrego da Penha	ASP 98- Rio Muqui do Sul	ASP 97- Córrego São Pedro
	31/03/10 11:10	31/03/10 13:14	30/03/10 09:07	30/03/10 09:55
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	0892/10-13	0892/10-14	0892/10-15
	ASP 96- Afluente Córrego Campo Belo	ASP 95- Córrego do Sossêgo	ASP 109- Rio Itabapoana
	30/03/10 10:38	30/03/10 11:32	30/03/10 12:50
Cod. da Sonda, --	--		
Cod. do Termômetro, --	--		
Cod. GPS, --	--		
Coloração, --	--		
Cor Observada, --	--		
Data de coleta, --	--		
Espumas, --	--		
Localização, UTM	--		
Localização, UTM	--		
Macrófitas Predominantes, --	--		
Ocorrência de Ventos, --	--		
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico		
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G		
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B		
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+		
Temp. da amostra, --	--		
Temperatura do Ar, °C	--		
Turvação, --	--		
Nº das Fotos, --	--		

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

	0892/10-17	0892/10-18	0892/10-19	0892/10-20
	ASP 93- Córrego São João Batista	ASP 92- Afluente do Rio Itabapoana	ASP 91- Sem Nome	ASP 90- Córrego Barra do Bom Jardim
	30/03/10 14:36	30/03/10 15:02	31/03/10 08:00	30/03/10 15:49
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	0892/10-21	0892/10-22	0892/10-23	0892/10-24
	ASP 89- Córrego do Monteiro	ASP 88- Sem Nome	ASP 87- Não Identificado	ASP 86- Valão do Bambu
	31/03/10 09:11	31/03/10 10:12	31/03/10 10:42	31/03/10 11:37
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

	0892/10-25	0892/10-26	0892/10-27	0892/10-28
	ASP 85- Valão do Boa Fortuna	ASP 83- Valão do Cedro	ASP 84- Córrego da Jaboticaba	ASP 80- Córrego do Ipê
	31/03/10 12:32	31/03/10 14:03	31/03/10 14:55	31/03/10 16:01
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	0892/10-29	0892/10-30	0892/10-31	0892/10-32
	ASP 29- Ribeirão Água Suja	ASP 07- Sem Nome	ASP 05- Córrego da Lajinha	ASP 04- Córrego de Parada Dona
	08/04/10 18:24	13/04/10 09:57	13/04/10 11:45	13/04/10 12:31
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

	0892/10-33	0892/10-34	0892/10-35	0892/10-36
	ASP 01- Córrego Boa Vista	ASP 81-Córrego do Ipê	ASP 82- Rio Carangola	ASP 03- Ribeirão Piedade
	13/04/10 14:41	31/03/10 17:08	31/03/10 18:07	13/04/10 13:08
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Observações, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	0892/10-37
	ASP 06- Córrego dos Gomes ou Taquaçu
	13/04/10 10:41
Cod. da Sonda, --	--
Cod. do Termômetro, --	--
Cod. GPS, --	--
Coloração, --	--
Data de coleta, --	--
Espumas, --	--
Localização, UTM	--
Localização, UTM	--
Macrófitas Predominantes, --	--
Ocorrência de Ventos, --	--
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+
Temp. da amostra, --	--
Temperatura do Ar, °C	--
Turvação, --	--
Nº das Fotos, --	--

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares, Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

Chuvas nas últimas 24h: Não

Condição do tempo: Bom

Amostragem: Simples

(1)Ausente (2)Leves (3)Médios (4)Fortes.

(1)Ausentes (2)Emersas (3)Submersas (4)Mistas.

(1)Ausente (2)Pouca (3)Abundante.

(1)Incolor (2)Mediana (3)Acentuada.

(1)Ausente (2)Mediana (3)Acentuada.

(1)Ausente (2)Discreto (3)Forte (4)Esgoto (5)Química (6)Erva.

: CONAMA-Resolução N° 357, de 17 de março de 2005-Limites estabelecidos para águas de classe 2.

: CONAMA-Resolução N° 357, de 17 de março de 2005-Limites estabelecidos para águas de classe 1.

: Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, 2005.

: Virtualmente Ausente.

Limite de Detecção do Método.

Os métodos neste(s) ensaio(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso algum ensaio tenha apresentado desvios, adições ou exclusões, estes estarão listados nas observações.

Análises validadas por manutenção dos padrões dentro dos desvios de leitura aceitável. Os resultados têm significado restrito e aplicam-se somente às amostras analisadas.

Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reprodução de partes requer aprovação. A LIMNOS se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

A estimativa da incerteza de medição é conhecida e encaminhada se solicitado.

Sabrina Fernanda Thais Alves (CRQ-02408500)

Coleta efetuada pela Limnos.

O Plano de amostragem é responsabilidade do interessado.

A Limnos garante que as amostras foram preservadas de acordo com os procedimentos internos baseados no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA,2005).

O prazo para custódia das amostras é de 15 dias após a liberação dos resultados ou conforme prazos de validade das análises.

Belo Horizonte, 05 de maio de 2010

Anete Moreira
Gerente Técnica
CRQ-02406728
Responsável Técnico

Carlos Prates Renault
Biólogo
CRB-08742/90
Diretor Técnico

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

Repetição – ASP 104 – Rio Itabapoana			0894/10-01			30/03/10 11:50
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 6,42	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	30/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

Repetição – ASP 90 – Córrego Barra do Bom Jardim			0894/10-02			30/03/10 15:55
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10	
Cor Aparente a pH 7,57	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	30/03/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	30/03/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

Repetição – ASP 59 – Córrego Água Espalhada				0894/10-03			06/04/10 09:20
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B			16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C			12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113			16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113			15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D			07/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9221 B			07/04/10
Cor Aparente a pH 6,86	mg/L	--	5	SM-2120 B			07/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B			07/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B			14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B			14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B			13/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B			08/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C			06/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F			07/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D			07/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B			07/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130			07/04/10

Repetição – ASP 69 – Córrego Mata dos Penas				0894/10-04			06/04/10 15:04
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B			16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C			12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113			16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113			15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D			07/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B			07/04/10
Cor Aparente a pH 7,18	mg/L	--	5	SM-2120 B			07/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B			07/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B			14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B			14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B			13/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B			08/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C			06/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F			07/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D			07/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B			07/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130			07/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

Repetição – ASP 79 – Afluente do Córrego Campinho		0894/10-05		12/04/10 16:52	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	13/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10
Cor Aparente a pH 6,40	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	14/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	14/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	12/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	13/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

Branco – 1		0894/10-07		30/03/10 12:00	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10
Cor Aparente a pH 5,33	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	07/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	30/03/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10

Branco – 2		0894/10-08		30/03/10 15:58	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	06/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	07/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	31/03/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	31/03/10
Cor Aparente a pH 5,77	mg/L	--	5	SM-2120 B	31/03/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	31/03/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	07/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	31/03/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	30/03/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	31/03/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	31/03/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	31/03/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	31/03/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

Branco – 3		0894/10-09		06/04/10 09:16	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10
Cor Aparente a pH 5,38	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10

Branco – 4		0894/10-10		06/04/10 15:07	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10
Cor Aparente a pH 6,79	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	20/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	--	0,10	SM-2540 F	07/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	20/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°, 6° e 7ª andares, Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

Branco – 5		0894/10-11		12/04/10 17:06	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	13/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10
Cor Aparente a pH 6,36	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	14/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	14/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	12/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	13/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

	0894/10-01	0894/10-02	0894/10-03	0894/10-04
	Repetição – ASP 104 – Rio Itabapoana	Repetição – ASP 90 – Córrego Barra do Bom Jardim	Repetição – ASP 59 – Córrego Água Espalhada	Repetição – ASP 69 – Córrego Mata dos Penas
	30/03/10 11:50	30/03/10 15:55	06/04/10 09:20	06/04/10 15:04
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			

	0894/10-05	0894/10-07	0894/10-08
	Repetição – ASP 79 – Afluente do Córrego Campinho	Branco - 1	Branco - 2
	12/04/10 16:52	30/03/10 12:00	30/03/10 15:58
Cod. da Sonda, --	--		
Cod. do Termômetro, --	--		
Cod. GPS, --	--		
Coloração, --	--		
Cor Observada, --	--		
Data de coleta, --	--		
Espumas, --	--		
Localização, UTM	--		
Localização, UTM	--		
Macrófitas Predominantes, --	--		
Ocorrência de Ventos, --	--		
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico		
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G		
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B		
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+		
Temp. da amostra, --	--		
Temperatura do Ar, °C	--		
Turvação, --	--		

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

		0894/10-09	0894/10-10	0894/10-11
		Branco - 3	Branco - 4	Branco - 5
		06/04/10 09:16	06/04/10 15:07	12/04/10 17:06
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			

Chuvas nas últimas 24h: Fortes
 Condição do tempo: Chuvoso
 Amostragem: Simples

(1)Ausente (2)Leves (3)Médios (4)Fortes.

(1)Ausentes (2)Emersas (3)Submersas (4)Mistas.

(1)Ausente (2)Pouca (3)Abundante.

(1)Incolor (2)Mediana (3)Acentuada.

(1)Amarela (2)Verde (3)Vermelha (4)Marrom (5)Preta.

(1)Ausente (2)Mediana (3)Acentuada.

(1)Ausente (2)Mediana (3)Acentuada.

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		31/03/10 a 13/04/10

-
- : CONAMA-Resolução N° 357, de 17 de março de 2005-Limites estabelecidos para águas de classe 2
 - : Não foi observado crescimento de colônias de bactérias.
 - : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, 2005.
 - : Virtualmente Ausente.
 - : Limite de Detecção Mínimo.

Os métodos neste(s) ensaio(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso algum ensaio tenha apresentado desvios, adições ou exclusões, estes estarão listados nas observações.

Análises validadas por manutenção dos padrões dentro dos desvios de leitura aceitável. Os resultados têm significado restrito e aplicam-se somente às amostras analisadas.

Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reprodução de partes requer aprovação. A LIMNOS se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

A estimativa da incerteza de medição é conhecida e encaminhada se solicitado.

Sabrina Fernanda Thais Alves (CRQ-02408500)

Coleta efetuada pela Limnos.

O Plano de amostragem é responsabilidade do interessado.

A Limnos garante que as amostras foram preservadas de acordo com os procedimentos internos baseados no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA,2005).

O prazo para custódia das amostras é de 15 dias após a liberação dos resultados ou conforme prazos de validade das análises.

Belo Horizonte,26 de abril de 2010



Anete Moreira
Gerente Técnica
CRQ-02406728
Responsável Técnico



Carlos Prates Renault
Biólogo
CRB-08742/90
Diretor Técnico

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°, 6° e 7ª andares, Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 12/04/10

ASP 48- Córrego Mainarte			0907/10-01		07/04/10 10:40	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10	
Cor Aparente a pH	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	08/04/10	

ASP 47- Rio Turvo			0907/10-02		07/04/10 11:36	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10	
Cor Aparente a pH 7,23	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	13/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	08/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°, 6° e 7ª andares, Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 59- Córrego Água Espalhada			0908/10-01		06/04/10 09:03
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10
Cor Aparente a pH 6,44	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10

ASP 60 – Rio Preto			0908/10-02		06/04/10 10:53
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10
Cor Aparente a pH 7,49	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 61- Córrego Ancorado			0908/10-03		06/04/10 11:45	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10	
Cor Aparente a pH 6,34	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10	

ASP 62- Córrego dos Veados			0908/10-04		06/04/10 13:05	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10	
Cor Aparente a pH 7,11	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°, 6° e 7ª andares, Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 63 - Afluente do Rio Fumaça			0908/10-05		06/04/10 14:20	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10	
Cor Aparente a pH 6,51	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10	

ASP 64- Rio Fumaça			0908/10-06		06/04/10 15:01	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10	
Cor Aparente a pH 7,16	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°, 6° e 7ª andares, Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 65- Córrego Graminha			0908/10-07		06/04/10 15:56	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10	
Cor Aparente a pH 7,59	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10	

ASP 66 - Córrego Boa Vista			0908/10-08		06/04/10 16:40	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10	
Cor Aparente a pH 6,75	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°, 6° e 7ª andares, Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 67 - Rio Glória			0908/10-09		06/04/10 17:38	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10	
Cor Aparente a pH 6,31	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10	

ASP 68 - Córrego Água Limpa			0908/10-10		06/04/10 18:48	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	07/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	07/04/10	
Cor Aparente a pH 6,50	mg/L	--	5	SM-2120 B	07/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	07/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	08/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	06/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	07/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	07/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	07/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	07/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 58 - Rio dos Bagres			0908/10-11		07/04/10 09:36
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10
Cor Aparente a pH 6,33	mg/L	--	5	SM-2120 B	08/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

ASP 57- Córrego Silvério			0908/10-12		07/04/10 10:43
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10
Cor Aparente a pH 6,54	mg/L	--	5	SM-2120 B	08/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 56 - Córrego da Taboa			0908/10-13		07/04/10 11:20
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10
Cor Aparente a pH 6,30	mg/L	--	5	SM-2120 B	08/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

ASP 55 - Córrego Três Pontes			0908/10-14		07/04/10 13:48
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10
Cor Aparente a pH 7,04	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 54 - Córrego Marengo			0908/10-15		07/04/10 12:40	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9221 B	08/04/10	
Cor Aparente a pH 6,73	mg/L	--	5	SM-2120 B	08/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

ASP 53 - Ribeirão dos Quartéis			0908/10-16		07/04/10 15:00	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10	
Cor Aparente a pH 7,53	mg/L	--	5	SM-2120 B	08/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 52 - Rio Turvo			0908/10-17		07/04/10 15:45
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10
Cor Aparente a pH 7,05	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

ASP 51 - Córrego Latão			0908/10-18		07/04/10 16:29
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10
Cor Aparente a pH 6,59	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 50 - Ribeirão Bartolomeu			0908/10-19		07/04/10 16:59
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	08/04/10
Cor Aparente a pH 6,98	mg/L	--	5	SM-2120 B	08/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

ASP 49 - Córrego dos Machados			0908/10-20		07/04/10 18:23
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	12/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	08/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	18/04/10
Cor Aparente a pH 6,58	mg/L	--	5	SM-2120 B	08/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	08/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	09/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	07/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	08/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	08/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	08/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 28 - Córrego Laranjeiras			0908/10-21		08/04/10 11:03
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	09/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10
Cor Aparente a pH 6,67	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	08/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	09/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	09/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

ASP 27- Ribeirão Água Limpa			0908/10-22		08/04/10 13:19
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	09/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10
Cor Aparente a pH 7,14	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	08/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	09/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	09/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 26 - Afluente do Pé do Morro			0908/10-23		08/04/10 14:40	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	09/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10	
Cor Aparente a pH 6,58	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	08/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	09/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	09/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	08/04/10	

ASP 25- Ribeirão Pé do Morro			0908/10-24		08/04/10 15:33	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	09/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10	
Cor Aparente a pH 7,37	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	08/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	09/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	09/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 24 - Córrego Roça Grande			0908/10-25		08/04/10 16:06	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	09/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10	
Cor Aparente a pH 6,49	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	08/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	09/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	09/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

ASP 23 - Ribeirão dos Almeidas			0908/10-26		08/04/10 16:41	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	09/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10	
Cor Aparente a pH 6,69	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	08/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	09/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	09/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 22 - Rio Ventura Luís			0908/10-27		08/04/10 17:30	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,01	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,033	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	*	1	SM-9222 D	09/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10	
Cor Aparente a pH 6,99	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	10	2,0	SM-5210 B	09/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,5	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	08/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	09/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	09/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

ASP 21 - Córrego Casa Branca			0908/10-28		08/04/10 18:13	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	09/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10	
Cor Aparente a pH 7,03	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	08/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	09/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	09/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 77- Ribeirão Bananeiras			0908/10-29		09/04/10 09:30	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	09/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	09/04/10	
Cor Aparente a 7,08 pH	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	10/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	09/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	13/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	13/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

ASP 20 - Córrego da Lagoa			0908/10-30		09/04/10 10:06	
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10	
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10	
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10	
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10	
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	10/04/10	
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	10/04/10	
Cor Aparente a pH 6,87	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10	
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	10/04/10	
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10	
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10	
Mercurio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10	
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10	
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	09/04/10	
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10	
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	13/04/10	
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	13/04/10	
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10	

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 19 - Córrego dos Monjolos			0908/10-31		09/04/10 10:58
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	10/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	10/04/10
Cor Aparente a pH 6,82	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	09/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	13/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	13/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

ASP 18 - Córrego da Cova			0908/10-32		09/04/10 11:45
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	10/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	10/04/10
Cor Aparente a pH 7,14	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	09/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	13/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	13/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 17- Córrego Pequeri			0908/10-33		09/04/10 14:38
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	10/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	10/04/10
Cor Aparente a pH 7,30	mg/L	--	5	SM-2120 B	09/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	09/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	14/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	14/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	12/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	09/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	09/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	13/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	13/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	09/04/10

ASP 02 - Ribeirão Casa Branca			0908/10-34		13/04/10 13:46
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	13/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10
Cor Aparente a pH 5,91	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	14/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	14/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	13/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	13/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

ASP 79 - Afluente do Córrego Campinho			0908/10-35		12/04/10 16:48
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	13/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10
Cor Aparente a pH 6,33	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	14/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	14/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	12/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	13/04/10

ASP 74 - Ribeirão São Vicente			0908/10-36		12/04/10 18:53
Alumínio Total	mg/L	--	0,1	SM-3030 F/3111 B	16/04/10
Arsênio Total	mg/L	0,01	0,01	SM-3114 C	19/04/10
Cádmio Total	mg/L	0,001	0,0005	SM-3030 F/3113	16/04/10
Chumbo Total	mg/L	0,01	0,005	SM-3030 F/3113	15/04/10
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Org/100mL	1000	1	SM-9222 D	13/04/10
Coliformes Totais	Org/100mL	--	1	SM-9222 B	13/04/10
Cor Aparente a pH 6,96	mg/L	--	5	SM-2120 B	13/04/10
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L	5	2,0	SM-5210 B	14/04/10
Ferro Total	mg/L	--	0,05	SM-3030 F/3111 B	19/04/10
Manganês Total	mg/L	0,1	0,05	SM-3030 B/3111 B	19/04/10
Mercúrio Total	mg/L	0,0002	0,0002	SM-3112 B	16/04/10
Óleos e Graxas Totais	mg/L	V.A.	1	SM-5520 B	14/04/10
Sólidos Dissolvidos Totais	mg/L	500	3	SM-2540 C	12/04/10
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	V.A.	0,10	SM-2540 F	14/04/10
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 D	15/04/10
Sólidos Totais	mg/L	--	3	SM-2540 B	15/04/10
Turbidez	FTU	100	0,1	SM-2130	13/04/10

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

	0908/10-01	0908/10-02	0908/10-03	0908/10-04
	ASP 59- Córrego Água Espalhada	ASP 60- Não identificado	ASP 61- Córrego Ancorado	ASP 62- Córrego dos Veados
	06/04/10 09:03	06/04/10 10:53	06/04/10 11:45	06/04/10 13:05
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	0908/10-05	0908/10-06	0908/10-07	0908/10-08
	ASP 63- Afluente do Rio Fumaça	ASP 64- Rio Fumaça	ASP 65- Córrego Graminha	ASP 66- Córrego Boa Vista
	06/04/10 14:20	06/04/10 15:01	06/04/10 15:56	06/04/10 16:40
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de chuvas, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

	0908/10-09	0908/10-10	0908/10-11	0908/10-12
	ASP 67- Rio Glória	ASP 68- Córrego Água Limpa	ASP 58- Rio dos Bagres	ASP 57- Córrego Silvério
	06/04/10 17:38	06/04/10 18:48	07/04/10 09:36	07/04/10 10:43
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	0908/10-13	0908/10-14	0908/10-15	0908/10-16
	ASP 56- Córrego da Taboa	ASP 55- Córrego Três Pontes	ASP 54- Córrego Marengo	ASP 53- Ribeirão dos Quartéis
	07/04/10 11:20	07/04/10 13:48	07/04/10 12:40	07/04/10 15:00
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

	0908/10-17	0908/10-18	0908/10-19	0908/10-20
	ASP 52- Rio Turvo	ASP 51- Córrego Latão	ASP 50- Ribeirão Bartolomeu	ASP 49- Córrego dos Machados
	07/04/10 15:45	07/04/10 16:29	07/04/10 16:59	07/04/10 18:23
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
N° das Fotos, --	--			

	0908/10-21	0908/10-22	0908/10-23	0908/10-24
	ASP 28- Córrego Laranjeiras	ASP 27- Ribeirão Água Limpa	ASP 26- Afluente do Pé do Morro	ASP 25- Ribeirão Pé do Morro
	08/04/10 11:03	08/04/10 13:19	08/04/10 14:40	08/04/10 15:33
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
N° das Fotos, --	--			

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

	0908/10-25	0908/10-26	0908/10-27	0908/10-28
	ASP 24- Córrego Roça Grande	ASP 23- Ribeirão dos Almeidas	ASP 22- Rio Ventura Luís	ASP 21- Córrego Casa Branca
	08/04/10 16:06	08/04/10 16:41	08/04/10 17:30	08/04/10 18:13
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	0908/10-29	0908/10-30	0908/10-31	0908/10-32
	ASP 77- Ribeirão Bananeiras	ASP 20- Córrego da Lagja	ASP 19- Córrego dos Monjolos	ASP 18- Córrego da Cova
	09/04/10 09:30	09/04/10 10:06	09/04/10 10:58	09/04/10 11:45
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

	0908/10-33	0908/10-34	0908/10-35	0908/10-36
	ASP 17- Córrego Pequeri	ASP 02- Ribeirão Casa Branca	ASP 79- Afluente do Córrego Campinho	ASP 74- Ribeirão São Vicente
	09/04/10 14:38	13/04/10 13:46	12/04/10 16:48	12/04/10 18:53
Cod. da Sonda, --	--			
Cod. do Termômetro, --	--			
Cod. GPS, --	--			
Coloração, --	--			
Cor Observada, --	--			
Data de coleta, --	--			
Espumas, --	--			
Localização, UTM	--			
Localização, UTM	--			
Macrófitas Predominantes, --	--			
Ocorrência de Ventos, --	--			
Odor, -- (=ausente)	Organoléptico			
Oxigênio Dissolvido (campo), mg/L (=0,20)	SM-4500-O G			
Condutividade Elétrica à 25°C (campo), µS/cm (=0,01)	SM-2510 B			
pH in natura à 25°C (campo), -- (=0,01)	SM-4500 H+			
Temp. da amostra, --	--			
Temperatura do Ar, °C	--			
Turvação, --	--			
Nº das Fotos, --	--			

Chuvas nas últimas 24h: Fortes

Condição do tempo: Nublado

Amostragem: Simples

(1)Ausente (2)Leves (3)Médios (4)Fortes.

(1)Ausentes (2)Emersas (3)Submersas (4)Mistas.

(1)Ausente (2)Pouca (3)Abundante.

(1)Incolor (2)Mediana (3)Acentuada.

(1)Amarela (2)Verde (3)Vermelha (4)Marrom (5)Preta.

(1)Ausente (2)Mediana (3)Acentuada.

(1)Ausente (2)Discreto (3)Forte (4)Esgoto (5)Química (6)Erva.

	FERROUS RESOURCES DO BRASIL		31 3515 8926
	Avenida Álvares Cabral, N°1777 5°,6° e 7ª andares , Lourdes, Belo Horizonte-MG, CEP-30170-001		Lucelia Carneiro/Rafael Nessim
	Águas		07/04/10 a 13/04/10

: CONAMA-Resolução N° 357, de 17 de março de 2005-Limites estabelecidos para águas de classe 2.
 : CONAMA-Resolução N° 357, de 17 de março de 2005-Limites estabelecidos para águas de classe 3.
 : Não foi observado crescimento de colônias de bactérias.
 : Devido as diluições realizadas nesta amostra, o LDM foi alterado para 10. Não foi observado crescimento de colônias de bactérias.
 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 21th. Edition, 2005.
 : Virtualmente Ausente.
 : Limite de Detecção do Método.
 *: Limite de coliforme termotolerantes: para uso de recreação de contato secundário 2500 Org/100mL, para dessedentação de animais criados confinados 1000 Org/100mL, para os demais fins 4000 Org/100mL.

Os métodos neste(s) ensaio(s) apresentam-se conformes em relação ao método referenciado. Caso algum ensaio tenha apresentado desvios, adições ou exclusões, estes estarão listados nas observações.

Análises validadas por manutenção dos padrões dentro dos desvios de leitura aceitável. Os resultados têm significado restrito e aplicam-se somente às amostras analisadas.

Este relatório somente poderá ser reproduzido em sua totalidade. Reprodução de partes requer aprovação. A LIMNOS se isenta de qualquer responsabilidade pela reprodução parcial do mesmo.

A estimativa da incerteza de medição é conhecida e encaminhada se solicitado.

Sabrina Fernanda Thais Alves (CRQ-02408500)

Coleta efetuada pela Limnos.

O Plano de amostragem é responsabilidade do interessado.

A Limnos garante que as amostras foram preservadas de acordo com os procedimentos internos baseados no Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater (APHA,2005).

O prazo para custódia das amostras é de 15 dias após a liberação dos resultados ou conforme prazos de validade das análises

Belo Horizonte,05 de maio de 2010



Anete Moreira
Gerente Técnica
CRQ-02406728
Responsável Técnico



Carlos Prates Renault
Biólogo
CRB-08742/90
Diretor Técnico

ANEXOS

ANEXO 9.1 - ARTS



Conselho Regional de Biologia 4ª Região

Certidão de Termo de Responsabilidade Técnica - TRT

Razão social: Limnos Hidrobiologia e Limnologia Ltda.

CNPJ: 38.733.861/0001-51

Endereço: Rua Forluminas, 220 – Bairro Ouro Preto

Município/CEP/UF: Belo Horizonte/MG – 31310.160

Registro CRBio4 nº: PJ N.º 004-4/1993

Biólogo responsável: *Carlos Prates Renault*

Inscrição CRBio4 nº: 08742/4-D

Certificamos a regularidade da Pessoa Jurídica acima identificada e que o(a) Biólogo(a) Carlos Prates Renault obteve na 23ª Reunião Plenária deste CRBio-4, em 01 de março de 1993, a concessão para atuar como Responsável Técnico na área de "Limnologia e Análises e Controle de Qualidade Físico-Química e Microbiológicas de Águas", face ao cumprimento das exigências legais estabelecidas na Lei nº 6684 de 03 de setembro de 1979 e Resolução CFBio 03/99.

Havendo alteração na responsabilidade técnica o Conselho Regional de Biologia-4ª Região deverá ser comunicado no prazo máximo de 10(dez) dias sob pena das cominações legais.

Validade: 31 de março de 2011

Belo Horizonte, 05 de abril de 2010

Gladstone Corrêa Afonso
Gladstone Corrêa Afonso – CRBio 13133/4
Conselheiro Presidente



Conselho Regional de Biologia 4ª Região

Certidão de Termo de Responsabilidade Técnica - TRT

Razão social: Limnos Hidrobiologia e Limnologia Ltda.

Endereço: Rua Forluminas, 220 – Bairro Ouro Preto

Município/CEP/UF: Belo Horizonte/MG – 31310.160

Registro CRBio4 nº: P.J.N.º 004-4/1993

Biólogo responsável: *Germana de Paula Castro Renault*

CNPJ: 38.733.861/0001-51

Inscrição CRBio4 nº: 08593/4-D

Certificamos a regularidade da Pessoa Jurídica acima identificada e que o(a) Biólogo(a) Germana de Paula Castro Renault obteve na 23ª Reunião Plenária deste CRBio-4, em 01 de março de 1993, a concessão para atuar como Responsável Técnico na área de "Limnologia e Ecotoxicologia", face ao cumprimento das exigências legais estabelecidas na Lei nº 6684 de 03 de setembro de 1979 e Resolução CFBio 03/99.

Havendo alteração na responsabilidade técnica o Conselho Regional de Biologia-4ª Região deverá ser comunicado no prazo máximo de 10(dez) dias sob pena das cominações legais.

Validade: 31 de março de 2011

Belo Horizonte, 05 de abril de 2010

Gladstone Corrêa Araújo
Gladstone Corrêa Araújo – CRBio 13133/4
Conselheiro Presidente



Conselho Regional de Biologia 4ª Região

Certidão de Termo de Responsabilidade Técnica - TRT

Razão social: Limnos Hidrobiologia e Limnologia Ltda.

CNPJ: 38.733.861/0001-51

Endereço: Rua Forluminas – 220 – Bairro Ouro Preto

Município/CEP/UF: Belo Horizonte/MG – 31310.160

Registro CRBio4 nº: PJ N.º 004-4/1993

Biólogo responsável: *Cristina Poggiali Almeida*

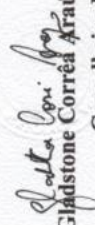
Inscrição CRBio4 nº: 37728/4-D

*Certificamos a regularidade da Pessoa Jurídica acima identificada e que o(a) Biólogo(a) **Cristina Poggiali Almeida** obteve na 18ª Reunião Plenária deste CRBio-4, em 05 de maio de 2008, a concessão para atuar como Responsável Técnico na área de "Meio Ambiente: Gestão Ambiental", face ao cumprimento das exigências legais estabelecidas na Lei nº 6684 de 03 de setembro de 1979 e Resolução CFBio 115/07.*

Havendo alteração na responsabilidade técnica o Conselho Regional de Biologia-4ª Região deverá ser comunicado no prazo máximo de 10(dez) dias sob pena das cominações legais.

Validade: 31 de março de 2011

Belo Horizonte, 05 de abril de 2010


Gladstone Corrêa Araújo – CRBio 13133/4
Conselheiro Presidente



Conselho Regional de Biologia da 4ª Região Certidão de Termo de Responsabilidade Técnica - TRT

Razão social: Limnos Hidrobiologia e Limnologia Ltda.

Endereço: Rua Forluminas – 220 – Bairro Ouro Preto

Município/CEP/UF: Belo Horizonte/MG – 31310.160

Registro CRBio4 nº: PJ N.º 004-4/1993

Biólogo responsável: *Giovanna Fernandes Amorim*

Inscrição CRBio4 nº: 13963/4-D


CNPJ: 38.733.861/0001-51

Certificamos a regularidade da Pessoa Jurídica acima identificada e que o(a) Biólogo(a) Giovanna Fernandes Amorim obteve na 184ª Reunião Plenária deste CRBio-4, em 05 de maio de 2008, a concessão para atuar como Responsável Técnico na área de "Meio Ambiente: Gestão Ambiental", face ao cumprimento das exigências legais estabelecidas na Lei nº 6684 de 03 de setembro de 1979 e Resolução CFBio 115/07.

Havendo alteração na responsabilidade técnica o Conselho Regional de Biologia-4ª Região deverá ser comunicado no prazo máximo de 10(dez) dias sob pena das cominações legais.

Validade: 31 de março de 2011

Belo Horizonte, 05 de abril de 2010


Gladstone Corrêa Afaijo – CRBio 13133/4
Conselheiro Presidente

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



CONSELHO REGIONAL DE QUÍMICA - MINAS GERAIS

CERTIFICADO DE A.R.T.

Lv.50 FT Fl.140 N.6.140

Certificamos que a empresa **LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA**, CNPJ **38.733.861/0001-51** está registrada neste Conselho sob o nº. 10.616, Processo nº. 0014/93 de acordo com o Art. 27 da Lei 2.800 de 18/06/1956, combinado com o Art. 1º da Lei 6.839 de 30/10/1980, tendo como Responsável Técnico o (a) Sr. (a) **ANETE MOREIRA - TÉCNICO EM QUÍMICA** registrado (a) neste CRQ-MG sob o nº. 02406728 Processo nº. 0094/98 com abrangência **GERENCIAMENTO DE ATIVIDADES NO LABORATÓRIO, ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS TÉCNICOS E EMISSÃO DE RELATÓRIO DE ENSAIOS** conforme registro de “**Anotação de Responsabilidade Técnica**”.

OBSERVAÇÃO: O Contratante e o Contratado acima referidos se acham regularizados junto a esta entidade até 31 de dezembro de 2010, salvo alterações antes do término do exercício.



Válido até **31 de março de 2011**
Belo Horizonte, **29 de março de 2010**



Maria José de Oliveira

MARIA JOSÉ DE OLIVEIRA



Gerente de Registros
CRQ-MG

ANEXO 9.2 - CTFS

		Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis			
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE					
Nr. de Cadastro:		CPF/CNPJ:		Emitido em:	
313254		38.733.861/0001-51		05/03/2010	
				Válido até:	
				05/06/2010	
Nome/Razão Social/Endereço Limnos Hidrobiologia e Limnologia Ltda Rua Forluminas, 220 Ouro Preto BELO HORIZONTE/MG 31310-160					
Este certificado comprova a regularidade no <div style="text-align: center;"> Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental </div> Consultoria Técnica Ambiental - Classe 6.0 Qualidade da Água Recursos Hídricos					
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florísticos e faunísticos.			A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.		
Autenticação 7iu5.tmjk.5anh.zcv1					

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis 			
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
355189	523.737.626-68	18/11/2009	18/02/2010
Nome/Razão Social/Endereço Carlos Prates Renault Rua Monteiro Lobato, 327/1302 Ouro Preto BELO HORIZONTE/MG 31310-530			
Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p>Consultor Técnico Ambiental - Classe 5,0</p> <p>Controle da Poluição Qualidade da Água Recursos Hídricos</p>			
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie.	
		Autenticação a3hp.jyut.rzws.acnb	

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

 <p>Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE</p> 



Nr. de Cadastro:	299824
CPF/CNPJ:	084.220.216-68
Emitido em:	10/03/2010
Válido até:	10/06/2010

Nome/Razão Social/Endereço
 Germana de Paula Castro Prates Renault
 Rua Monteiro Lobato, 327 al. 1302
 Ouro Preto
 BELO HORIZONTE/MG
 31310-530

Este certificado comprova a regularidade no
Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental
Consultor Técnico Ambiental - Classe 5,0
Qualidade da Água

<p>Observações:</p> <p>1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício das(ões) atividade(s) descritá(is) sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específicas após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente;</p> <p>2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema.</p> <p>3 - Este certificado não habilita o interessado a fornecer produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p> <p>4 - Este certificado não habilita o interessado a transportar produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.</p>	<p>Autenticação wbjw.bjdl.5kug.c5w</p>
---	---

Imprimir tela FecharJanela

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis 			
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
2065294	049.139.426-50	19/11/2009	19/02/2010
Nome/Razão Social/Endereço Cristina Poggiali Almeida Alameda Serra da Canastra, 148 Vila Del Rey BELO HORIZONTE/MG 34000-000			
Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p style="text-align: center;">Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p>			
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">2u9s.tgph.J5mz.4ves</p>	

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis 			
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE			
Nr. de Cadastro:	CPF/CNPJ:	Emitido em:	Válido até:
2065589	598.317.746-04	18/11/2009	18/02/2010
Nome/Razão Social/Endereço Giovanna Fernandes Amorim Rua Prof. Pimenta da Veiga, 228/202 Cidade Nova BELO HORIZONTE/MG 31170-190			
Este certificado comprova a regularidade no <p style="text-align: center;">Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental</p> <p style="text-align: center;">Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0</p>			
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específica após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente. 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <p style="text-align: center;">Autenticação</p> <p style="text-align: center;">qxte.1pyi.lk4v.dfpa</p>	

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

 Ministério do Meio Ambiente Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis				
CADASTRO TÉCNICO FEDERAL CERTIFICADO DE REGULARIDADE				
Nr. de Cadastro: 2066883	CPF/CNPJ: 035.068.736-00	Emitido em: 10/03/2010	Válido até: 10/06/2010	
Nome/Razão Social/Endereço Anete Moreira Rua Antônio José de Oliveira, 40 Parque São Pedro BELO HORIZONTE/MG 31610-300				
Este certificado comprova a regularidade no <div style="text-align: center;"> Cadastro de Instrumentos de Defesa Ambiental </div> Consultor Técnico Ambiental - Classe 5.0				
Observações: 1 - Este certificado não habilita o interessado ao exercício da(s) atividade(s) descrita(s), sendo necessário, conforme o caso de obtenção de licença, permissão ou autorização específicas após análise técnica do IBAMA, do programa ou projeto correspondente; 2 - No caso de encerramento de qualquer atividade especificada neste certificado, o interessado deverá comunicar ao IBAMA, obrigatoriamente, no prazo de 30 (trinta) dias, a ocorrência para atualização do sistema. 3 - Este certificado não substitui a necessária licença ambiental emitida pelo órgão competente. 4 - Este certificado não habilita o transporte de produtos ou subprodutos florestais e faunísticos.		A inclusão de Pessoas Físicas e Jurídicas no Cadastro Técnico Federal não implicará por parte do IBAMA e perante terceiros, em certificação de qualidade, nem juízo de valor de qualquer espécie. <div style="text-align: center;"> Autenticação qke1.x17g.ik45.bpz1 </div>		

[Imprimir tela](#) [Fechar janela](#)

ANEXO 9.3 - MAPA DE PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA SUPERFICIAL

TÍTULO			
LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO			
MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS			
	CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		EMPREENDEDOR FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA
	LOCAL / ÁREA		DESENHO Nº
	Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro		-
ELABORAÇÃO	ESCALA	DATA	ARTICULAÇÃO
Nilton Lima e Fernanda Sampaio	1:50.000	Abril 2010	01 - 11
FONTE	ARQUIVO/SOFTWARE	PROJEÇÃO	
Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	Moni_qualidade_água_01-11.mxd	UTM SAD 69 FUSO 23S	


TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS		EMPREENDEDOR	
	CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA
	LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro		DESENHO Nº –
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 02 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_02-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 69 FUSO 23S

TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS		EMPREENDEDOR	
	CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA
	LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro		DESENHO Nº –
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 03 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_03-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 69 FUSO 23S

TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS  CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		 EMPREENDEDOR FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA	
		LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	DESENHO Nº –
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 04 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_04-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 69 FUSO 23S

TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS  CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		 EMPREENDEDOR FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA	
		LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	DESENHO Nº –
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 05 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_05-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 69 FUSO 23S

TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS  CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		 EMPREENDEDOR FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA	
		LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	DESENHO Nº –
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 06 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_06-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 69 FUSO 23S

TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS  CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		 EMPREENDEDOR FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA	
		LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	DESENHO Nº –
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 07 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_07-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 69 FUSO 23S

TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS  CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		 EMPREENDEDOR FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA	
		LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	DESENHO Nº -
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 08 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_08-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 69 FUSO 23S

TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS  CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		 EMPREENDEDOR FERROUS RESOURCES DO BRASIL LTDA	
		LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	DESENHO Nº -
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 09 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_09-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 69 FUSO 24S

TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS  CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		 EMPREENDEDOR FERROUS RECURSOS DO BRASIL LTDA	
		LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	DESENHO Nº –
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 10 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_10-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 89 FUSO 24S

TÍTULO LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS			
PROJETO MINERODUTO FERROUS BRUMADINHO (MG) / PRESIDENTE KENNEDY (ES)			
EMPRESAS  CONSULTORIA BRANDT MEIO AMBIENTE LTDA		 EMPREENDEDOR FERROUS RECURSOS DO BRASIL LTDA	
		LOCAL / ÁREA Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro	DESENHO Nº –
ELABORAÇÃO Nilton Lima e Fernanda Sampaio	ESCALA 1:50.000	DATA Abril 2010	ARTICULAÇÃO 11 - 11
FONTE Base Ferrous, IBGE, Bioagre e Limnos.	ARQUIVO/SOFTWARE Moni_qualidade_água_11-11.mxd		PROJEÇÃO UTM SAD 89 FUSO 24S

ANEXO 9.4 - CERTIFICADOS DE CALIBRAÇÃO



RELAÇÃO DOS EQUIPAMENTOS E DOCUMENTOS RELACIONADOS

PARÂMETROS	EQUIPAMENTOS	DOCUMENTOS RELACIONADOS
Alumínio Total	Espectrofotometria de absorção atômica - FQ-01/03	Certificado de Conformidade Analítica (n° 0030/10);
Arsênio Total	Gerador de hidretos FQ-24/01	Certificado de Conformidade Analítica (n° 0031/10);
Cádmio Total	Espectrofotometria de absorção atômica - FQ-01/03	Certificado de Conformidade Analítica (n° 0030/10);
Chumbo Total	Espectrofotometria de absorção atômica - FQ-01/03	Certificado de Conformidade Analítica (n° 0030/10);
Coliformes Fecais (termotolerantes)	Estufa Bacteriológica - MB- 01/05	Certificado de calibração n° 2009-0179
Coliformes Totais	Estufa Bacteriológica - MB- 01/05	Certificado de calibração n° 2009-0179
Cor Aparente a pH 6,44	Não aplicável	Não aplicável
Demanda Bioquímica de Oxigênio	Oxímetro (FQ – 07/01) Célula (FQ-33/02)	Certificado de calibração n° 2009-0176 e Certificado de calibração n° 2009-0177
Ferro Total	Espectrofotometria de absorção atômica - FQ-01/03	Certificado de Conformidade Analítica (n° 0030/10);
Manganês Total	Espectrofotometria de absorção atômica - FQ-01/03	Certificado de Conformidade Analítica (n° 0030/10);
Mercúrio Total	Gerador de hidretos – FQ-24/01	Certificado de Conformidade Analítica (n° 0031/10);
Óleos e Graxas Totais	Balança Analítica - FQ-06/03	Certificados de Calibração da Balança analítica (n° 122767)
Sólidos Dissolvidos Totais	Balança Analítica - FQ-06/03	Certificados de Calibração da Balança analítica (n° 122767) e Certificado de calibração n° 2009-0178
Sólidos Sedimentáveis	Cone inhoff – CIE001	Certificado Cone inhoff n° HXL-VID RD1612/07
Sólidos Suspensos Totais	Balança Analítica - FQ-06/03	Certificados de Calibração da Balança analítica (n° 122767) e Certificado de calibração n° 2009-0178
Sólidos Totais	Balança Analítica - FQ-06/03	Certificados de Calibração da Balança analítica (n° 122767) e Certificado de calibração n° 2009-0178
Turbidez	Turbidímetro – FQ-04/01	Não aplicável
pH in Natura a 25° C (campo)	Phmetro – CO – 05/03	Certificado de Conformidade Analítica (n°LV08071/10);
Oxigênio dissolvido (campo)	Oxímetro	Não aplicável
Temperatura do ar (campo)	Termômetro TRB 007	Certificado de calibração do termômetro IT-2/6
Temperatura do efluente (campo)	Termômetro TRB 007	Certificado de calibração do termômetro IT-2/6



LABORATÓRIO DE METROLOGIA - VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV 19226/09

1) DADOS

CONTRATANTE: LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA.
ENDEREÇO: Rua Forluminas, 220 - Ouro Preto - Belo Horizonte - MG
INTERESSADO: O MESMO
MATERIAL CALIBRADO: TERMÔMETRO DIGITAL
DATA DA CALIBRAÇÃO: 24/06/2009 TIPO DO SENSOR: TERMORESISTÊNCIA
MARCA: DELLT NR. ORDEM DE SERVIÇO: 03217/2009
FAIXA DE INDICAÇÃO: -50 à 150 °C DIÂMETRO DO SENSOR: 3,5 mm
VALOR DE UMA DIVISÃO: 0,1 °C COMPRIMENTO DO SENSOR: 120 mm
NR. CONTROLE: TRB 007 ISOLAÇÃO DO SENSOR: MINERAL
LOCAL DA CALIBRAÇÃO: VISOMES CONDIÇÕES AMBIENTAIS: 23±5°C / max 75 %ur

2) PADRÕES UTILIZADOS

- Termoresistência padrão - LT-257, certif. n.º CR-0862/09; calibrado em: 30/01/2009, laboratório; CONSISTEC validade: 30/01/2011 rastread.: RBC
- Multímetro digital - LT-102-1kOhm, certif. n.º 5636/08; calibrado em: 22/10/2008, laboratório; YOKOGAWA validade: 31/10/2010 rastread.: RBC
- Termoresistência padrão - LT-256, certif. n.º CR-0864/09; calibrado em: 30/01/2009, laboratório; CONSISTEC validade: 30/01/2011 rastread.: RBC

3) PROCEDIMENTO DE CALIBRAÇÃO

A calibração foi realizada por comparação com um padrão em um meio termostático com homogeneidade conhecida e expressão a média de três leituras.

INSTRUÇÃO DE TRABALHO UTILIZADA: ILT-019 Rev. 11

4) RESULTADOS

Temperatura Referência V.V.C. (°C)	Média das Leituras (°C)	Erro (°C)	Profundidade de imersão em (mm)	Coefficiente abrangência k	Incerteza de Medição (°C)
3,99	4,50	0,51	110	2,00	0,15
20,03	20,40	0,37	110	2,00	0,15
102,98	103,50	0,52	110	2,00	0,15

5) OBSERVAÇÕES

- Os valores de temperatura apresentados estão em conformidade com a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
- A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padronizada combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, para um nível de confiança de aproximadamente 95%.
- Este certificado atende aos requisitos da acreditação do CGCRE/INMETRO, o qual avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
- O presente certificado refere-se exclusivamente ao termômetro calibrado, sendo proibida sua reprodução parcial.
- Erro = Média das leituras - temperatura de referência (V.V.C. = Valor verdadeiro convencional).

EXECUTANTE: FÁBIO BARROS

Ricardo Mendes

Signatário Autorizado
Gerente Técnico Subs.

RODOVAL R. FILHO
SIGNATÁRIO AUTORIZADO

*Acerto
Data
30/06/09*



Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE/Inmetro de acordo com ABNT NBR/ISO/IEC 17025, sob o nº 316



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 2009-0179 0

Revisão

CAL 0316

CLIENTE/Solicitante	LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA	FILIAL:	Belo Horizonte-MG
Endereço:	Rua Forquiminas, 220 Ouro Preto	CEP:	31310-160
CLIENTE/Interessado	O Mesmo	FILIAL:	-----
Endereço:	O Mesmo	CEP:	-----
ORDEM DE SERVIÇO Nº:	2412	Recebido:	15/10/2009
		Calibrado:	16/10/2009
		Emitido:	20/10/2009

DADOS TÉCNICOS DO ITEM

OBJETO:	Estufa	RESOLUÇÃO	0,1	°C	
FABRICANTE (Estufa)	Nova Etica	OS Nº	2412	FABRICANTE (Controlador)	Nova Etica
Nº SÉRIE (Estufa)	0806103	TAG Estufa:	MB-01/05	Nº SÉRIE (Controlador)	N/C
LOCAL:	Não informado	SUB-LOCAL:	Não informado		

PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO

Field Logger + Tempopares tipo T	CERTIFICADO	CMA-100002-562	Válido até:	abr-10
----------------------------------	-------------	----------------	-------------	--------

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

TEMPERATURA	28,6	°C	UMIDADE RELATIVA	53,5	%
-------------	------	----	------------------	------	---

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Situação da Estufa (carga)	Vazia	Área útil da estufa	X=350 / Y=400 / Z=300
----------------------------	-------	---------------------	-----------------------

CONFORME RECEBIDO

Off set Contr -0,5

Set Point (°C)	Indicação Controlador (°C)	VVC (°C)	VI (°C)	Correção (°C)	Incerteza (±°C)	Maior temperatura (°C)	Menor Temperatura (°C)	Uniformidade (°C)
35,0	35,5	35,5	35,7	-0,3	1,4	36,7	34,5	1,1
44,5	44,5	44,5	44,7	-0,3	1,8	46,1	43,1	1,5

PROCEDIMENTO

Nove sensores foram distribuídos dentro da área útil da estufa, de acordo com a IT-007-0, em sua revisão ativa. Os resultados acima referem-se à média de todos os valores aquiridos ao longo de 30 minutos, em todas as posições. A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada multiplicada por um fator de abrangência k=2, o qual, para uma distribuição t com infinitos graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza foi calculada de acordo com documento EA 4/2.

OBSERVAÇÕES:

- Este Laboratório adota a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
- Este Laboratório atende aos requisitos do Inmetro, que avaliou sua competência de medição e sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
- Os resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao item calibrado, nas condições especificadas e não são extensivos a lotes.
- A reprodução deste Certificado deverá ser completa. A reprodução de partes requer autorização escrita do Laboratório.
- VVC = Valor Verdadeiro Convencional. VI = indicação do item em calibração
- Calibração realizada nas instalações do cliente

SIGNATÁRIO AUTORIZADO
 Victor Alves Ferreira Garcia

*Acabado
 20/10/09*



Visomes Comercial Metrologica Ltda.



**LABORATÓRIO DE METROLOGIA - VISOMES
CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV 08071/10**

CONTRATANTE: LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA.
RUA FORLUMINAS, 220 - OURO PRETO BELO HORIZONTE - MG
INTERESSADO: LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA.

DADOS DO EQUIPAMENTO E CONDIÇÕES DE CALIBRAÇÃO

MATERIAL CALIBRADO:	MEDIDOR DE PH DIGITAL		
MARCA:	METTLER TOLEDO	NR. DE CONTROLE:	NÃO CONSTA
MODELO:	SEVEN EASY	Nº DO ELETRODO:	9143904
NR. DE SÉRIE:	1228035206	VALOR DE UMA DIVISÃO:	0,01 pH / 1 mV
FAIXA DE INDICAÇÃO:	0 a 14 pH e -500 a 500 mV	TEMP. REFERÊNCIA:	25 °C
NR. DA OS:	01800/2010	LOCAL DA CALIBRAÇÃO:	VISOMES
DATA DA CALIBRAÇÃO:	05/04/2010	CONDIÇÃO AMBIENTAIS:	24 °C / 59 %ur

PADRÕES UTILIZADOS

<u>CÓDIGO</u>	<u>DESCRIÇÃO</u>	<u>Nº DO CERTIFICADO</u>	<u>VALIDADE</u>	<u>RASTREABILIDADE</u>
LT-106-1V	Multímetro digital	10952/09	31/10/2011	RBC
LT-105	Termômetro digital	LV 07292/10	31/03/2011	RBC
LD-169S	MRC	228	14/05/2013	DKD
LD-170E	MRC	187	12/01/2013	DKD
LD-171S	MRC	193	28/02/2013	DKD
LD-171S	MRC	193	28/02/2013	DKD
LD-173F	MRC	53	30/10/2011	DKD
LD-182Q	MRC	208	31/03/2013	DKD

PROCEDIMENTO DE MEDIÇÃO

A calibração foi realizada por comparação através de simulação de sinal elétrico e de MRC e expressa a média de três leituras.

Foi utilizada para esta calibração a instrução de trabalho ILV-111 rev.: 8

NOTAS E OBSERVAÇÕES PERTINENTES

- Utilizada como referência a Norma ASTM E 70-97
- A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão de medição multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t , com os graus de liberdade efetivos relatados (ν_{eff}), corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.
- O presente certificado refere-se exclusivamente ao material calibrado.
- É proibida a reprodução parcial deste certificado.
- Erro = Leitura no Instrumento - Leitura no padrão
- Inclinação da reta é a relação entre a tensão e cada unidade de pH.
- Inclinação da reta relativa (%) é a relação percentual entre o valor calculado e o valor normalizado no medidor de pH.
- A calibração refere-se ao medidor, não isentando o mesmo das condições de utilização previstas pelo fabricante.
- Esta calibração não isenta o instrumento do controle estabelecido na regulamentação metrologica.
- MRC = Material de Referência Certificado
- Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela Cgcre/Inmetro que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade ao Sistema Internacional de Unidades - SI.

Ricardo Mende
Signatário Autorizado
Gerente Técnico Suhr

Visomes Comercial Metrologia Ltda.

LABORATÓRIO DE METROLOGIA - VISOMES CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO N.º LV 08071/10 RESULTADOS OBTIDOS

MEDIDOR DE pH - SIMULAÇÃO DE SINAL ELETRICO E LEITURA EM pH e mV

LEITURA NO INSTRUMENTO (pH)				LEITURA NO INSTRUMENTO (mV)		
PADRÃO (mV)	PADRÃO (pH)	ERRO (pH)	PADRÃO (mV)	PADRÃO (mV)	ERRO (mV)	
414,3815	0,00	0,00	-500	-500	0	
354,9554	1,00	0,00	-400	-400	0	
295,90	2,00	0,00	-300	-300	0	
236,88	3,00	0,00	-200	-200	0	
177,35	4,00	0,00	-100	-100	0	
118,42	5,00	0,00	-50	-51	1	
59,03	6,00	0,00	0	-1	1	
-0,26	7,00	0,00	50	50	0	
-59,00	8,00	0,00	100	99	1	
-118,24	9,00	0,00	200	199	1	
-177,60	10,00	0,00	300	299	1	
-236,60	11,00	0,00	400	399	1	
-295,88	12,00	0,00	500	499	1	
-354,8411	13,00	0,00				
-414,0074	14,00	0,00				

U : 0,01 pH U : 1 mV
Fator k: 2,00 Fator k: 2,00
veff: INFINITO veff: INFINITO

MEDIDOR DE pH - CALIBRADO COM MRC

MRC CÓDIGO	MRC (pH)	Média das leituras (pH)	Erro (pH)	U pH	k	veff
169S	4,005	3,98	-0,03	0,02	2,06	45
170E	6,865	6,84	-0,02	0,02	2,06	45
171S	7,000	6,99	-0,01	0,02	2,06	45
171S	7,000	7,00	0,00	0,02	2,00	INFINITO
173F	9,180	9,18	0,00	0,02	2,00	INFINITO
182Q	10,012	10,00	-0,01	0,02	2,00	INFINITO

INCLINAÇÃO DA RETA RELATIVA (SLOPE RELATIVO) APRESENTADO PELO EQUIPAMENTO DURANTE CALIBRAÇÃO COM MRC :

Escala Ácida: 96,0 %
Escala Alcalina: 96,0 %

*Udante
05/04/10
ETA*



Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais

Av. José Cândido da Silveira, 2000 - Bairro Horto
31170-000 - Belo Horizonte - MG - Brasil
Telefone: (31) 3489-2000 - Fax: (31) 3489-2200
faleconosco@cetec.br - www.cetec.br

Setor de
Testes Físicos

Certificado de Calibração Nº 122767

Folha
01/04

LABORATÓRIO ISAAC NEWTON
REDE BRASILEIRA DE CALIBRAÇÃO
LABORATÓRIO DE CALIBRAÇÃO ACREDITADO PELA CGCRE/INMETRO



Cliente: LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA.
Endereço: Rua Forluminas, 220, Ouro Preto, 31310-460 Belo Horizonte, MG, Brasil

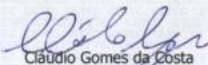
Guia de autorização de serviços Nº: 62786

Objeto: BALANÇA, id.: FQ-06/03, tipo: eletrônica, marca: Sartorius, modelo: CP2245, número de série: 13808529, faixa nominal: 220 g, resolução: 0,0001 g

Natureza do trabalho: CALIBRAÇÃO segundo Norma do Sistema da Qualidade CETEC NSQC 1702

Data da calibração: 25.03.2010

Data da emissão: 07.04.2010


Cláudio Gomes da Costa
Engo. Mecânico CREA-MG 72437/D
Responsável pelo Laboratório
Coordenador do STF/CETEC

*Os resultados apresentados referem-se exclusivamente ao instrumento descrito como Objeto
Nas situações aplicáveis, o arredondamento dos números deste certificado foi realizado segundo as prescrições da NBR 5891/1977
O CETEC autoriza a reprodução deste certificado, desde que qualquer cópia sempre apresente seu conteúdo integral
Este certificado atende aos requisitos de acreditação da CGCRE/INMETRO, que avaliou a competência
do Laboratório Isaac Newton e comprovou a rastreabilidade dos resultados a padrões nacionais de medida*





Certificado de Calibração Nº 122767

Folha
02/04

1 Resultados da calibração (VVC: valor verdadeiro convencional)

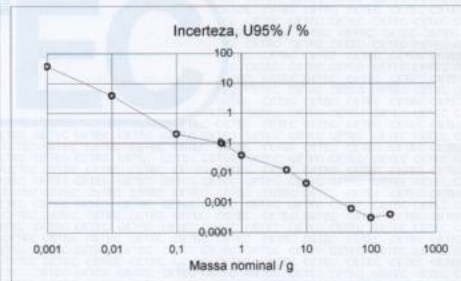
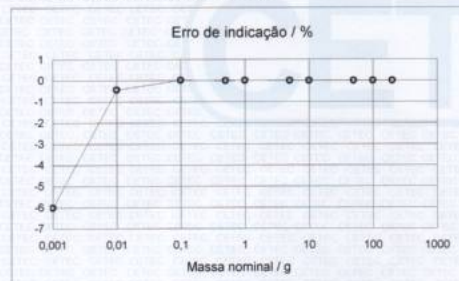
1.1 Medições

VVC / g		Leituras no instrumento de pesagem / g					média
nominal	aplicado	R1	R2	R3	R4	R5	
0,001	0,00100004	0,0011	0,00070	0,0010	0,00090	0,0010	0,00094
0,01	0,0100034	0,0101	0,00970	0,0100	0,00990	0,0101	0,00996
0,1	0,10002068	0,1001	0,1001	0,09990	0,1000	0,1001	0,1000
0,5	0,49993518	0,4999	0,4997	0,5001	0,5001	0,4998	0,4999
1	1,00000955	1,0000	1,0001	0,99980	1,0000	1,0001	1,0000
5	5,00009469	5,0001	4,9999	5,0000	5,0001	5,0000	5,0000
10	10,0001585	9,99970	9,99990	10,0000	9,99980	10,0002	9,99992
50	50,0007405	49,9997	49,9997	49,9997	50,0000	49,9998	49,9998
100	100,001433	99,9996	99,9998	99,9995	99,9997	99,9997	99,9997
200	200,002947	199,9992	199,9998	199,9994	199,9998	200,0000	199,9996

1.2 Erros e incertezas

VVC / g		Erro de indicação		Incertezas			
nominal	aplicado	/ g	/ %	Neff	k	U95% / g	U95% / %
0,001	0,00100004	-0,0001	-6,0037	4,00E+00	2,78	±0,00037	±37
0,01	0,0100034	0,0000	-0,4339	4,00E+00	2,78	±0,00039	±3,9
0,1	0,10002068	0,0000	0,0193	5,00E+00	2,57	±0,00020	±0,20
0,5	0,49993518	0,0000	-0,0030	4,00E+00	2,78	±0,00048	±0,096
1	1,00000955	0,0000	-0,0010	4,00E+00	2,78	±0,00038	±0,038
5	5,00009469	-0,0001	-0,0015	4,00E+00	2,78	±0,00062	±0,012
10	10,0001585	-0,0002	-0,0024	4,00E+00	2,78	±0,00044	±0,0044
50	50,0007405	-0,0010	-0,0019	4,00E+00	2,78	±0,00032	±0,00064
100	100,001433	-0,0018	-0,0018	4,00E+00	2,78	±0,00032	±0,00032
200	200,002947	-0,0033	-0,0017	4,00E+00	2,78	±0,00082	±0,00041

1.2.1 Diagramas dos erros e incertezas





Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais

Av. José Cândido da Silveira, 2000 - Bairro Horto
31170-000 - Belo Horizonte - MG - Brasil
Telefone: (31) 3489-2000 - Fax: (31) 3489-2200
faleconosco@ceftec.br - www.ceftec.br

Setor de
Testes Físicos

Certificado de Calibração Nº 122767

Folha
03/04

1.3 Influência do carregamento excêntrico

1.3.1 Medições com carga excêntrica

VVC = 100,001433

Posição	Leitura / g
Centro	99,9993
Posição 1	99,9997
Posição 2	99,9989
Posição 3	99,9992
Posição 4	99,9996

1.3.2 Contribuição estimada para o erro e a incerteza

VVC / g		contrib. carga excêntrica / g	
nominal	aplicado	ao erro ind.	à incerteza
0,001	0,00100004	0,0000	±0,0
0,01	0,0100034	0,0000	±0,0
0,1	0,10002068	0,0000	±0,0
0,5	0,49993518	0,0000	±0,0
1	1,00000955	0,0000	±0,0
5	5,00009469	0,0000	±0,0
10	10,0001585	0,0001	±0,0
50	50,0007405	0,0003	±0,0
100	100,001433	0,0007	±0,0
200	200,002947	0,0014	±0,0

1.4 Incertezas combinadas das massas empregadas na calibração

VVC / g		u(ms)
nominal	aplicado	/ g
0,001	0,00100004	±0,00E+00
0,01	0,0100034	±9,95E-06
0,1	0,10002068	±1,07E-05
0,5	0,49993518	±9,03E-05
1	1,00000955	±9,05E-05
5	5,00009469	±2,10E-04
10	10,0001585	±2,11E-05
50	50,0007405	±3,42E-05
100	100,001433	±6,06E-05
200	200,002947	±1,22E-04

2 Padrões utilizados na calibração

Id. STF	701.00	702.00
Função	padrão de referência	padrão de transferência
Tipo	col. pesos-padrão, cl. E2	col. pesos-padrão, cl. F1
Marca	Sartorius	Sartorius
Modelo	YCS01-652-02/YCW712-02	YCS01-653-00
Num.série	70630503 / 70325107	60328936
Data cal.	18.12.07 / 10.12.07	20.03.09 e 13.08.09
Certificado	DIMCI 3978 / 3979	121696 e 122219
Órgão cal.	INMETRO	CETEC
Período cal.	36 meses	24 meses
Rastreab.	INMETRO-Brasil	INMETRO-Brasil

Lab. calibração acreditado pela CGCRE/INMETRO, cf. ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o No.0045





Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais

Av. José Cândido da Silveira, 2000 - Bairro Horto
31170-000 - Belo Horizonte - MG - Brasil
Telefone: (31) 3489-2000 - Fax: (31) 3489-2200
faleconosco@cetec.br - www.cetec.br

Setor de
Testes Físicos

Certificado de Calibração Nº 122767

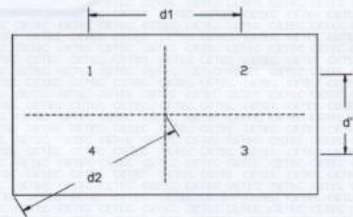
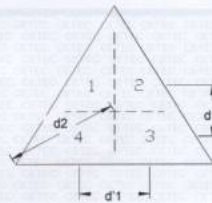
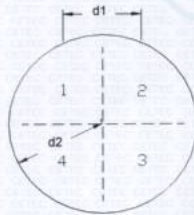
Folha
04/04

3 Condições operacionais


- 3.1 Local: Bancada de balanças, sala 305 - instalações da LIMNOS
- 3.2 Temperatura local durante a calibração / °C: 21,6
- 3.3 Umidade relativa do ar / %: 33,3
- 3.4 Pressão barométrica / Pa: 92120
- 3.5 Operação: Hugo Fernandes Campos
- 3.6 Forma do prato de pesagem: triangular
- 3.7 Massa específica do ar local, durante a calibração / kg/m³: 1,085
- 3.8 Posição do padrão no prato de pesagem no carregamento excêntrico / mm: d1 = 35; d2 = 40.

4 Observações

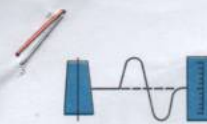
- 4.1 As incertezas padrão combinadas dos padrões são a soma linear das incertezas dos componentes. É considerado o pior caso, que ocorre quando existe correlação entre as massas medidas dos componentes (Myklebust et al., OIML Bull. XXXVII(2), Apr.97).
- 4.2 A incerteza expandida de medição relatada (U95%) é a incerteza padrão combinada, multiplicada por um fator de abrangência k, o qual, para uma distribuição t com Neff graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de 95%.
- 4.3 A incerteza padrão combinada de medição foi determinada segundo as prescrições do ISO GUM (3a. Ed. Bras. 2003) e a publicação EA-4/02, considerando-se os seguintes componentes: resolução e sensibilidade (Inclui repetitividade e padrão).
- 4.4 Massa específica e incerteza estimada dos materiais dos pesos-padrão kg/m³: 1 g - 10 kg: aço inox (8000±130), 10 mg - 500 mg: Ni (8500±300); 1 mg - 5 mg: Al (2900±300)
- 4.5 A incerteza expandida apresentada não incorpora a influência do erro de indicação e do carregamento excêntrico. O erro de indicação apresentado não incorpora a influência do carregamento excêntrico.
- 4.6 A influência do carregamento excêntrico sobre o erro de indicação nos pontos além do ponto medido foi estimada com o emprego de um modelo linear; a correspondente incerteza foi estimada considerando uma distribuição retangular do erro.
- 4.7 Diagramas de carregamento excêntrico:



Lab. calibração acreditado pela CGCRE/INMETRO, cf. ABNT NBR ISO/IEC 17025, sob o No.0045

Acuito 
15/04/10





Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE/Inmetro de acordo com ABNT NBR/ISO/IEC 17025, sob o nº 316



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 2009-0176 Revisão 0

CLIENTE/Solicitante	LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA	FILIAL:	Belo Horizonte-MG
Endereço:	Rua Forlúminas, 220 Ouro Preto	CEP:	31310-160
CLIENTE/Interessado	O Mesmo	FILIAL:	-----
Endereço:	O Mesmo	CEP:	-----
ORDEM DE SERVIÇO Nº:	2411	Recebido:	15/10/2009
		Calibrado:	15/10/2009
		Emitido:	20/10/2009

DADOS TÉCNICOS DO ITEM

OBJETO:	Incubadora de DBO	RESOLUÇÃO	0,1	°C	
FABRICANTE (Estufa)	Theiga	OS Nº	2411	FABRICANTE (Controlador)	Novus
Nº SÉRIE (Estufa)	11/06	TAG Estufa:	FQ-05/02	Nº SÉRIE (Controlador)	N/C
LOCAL:	Não informado	SUB-LOCAL:	Não informado		

PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO

Field Logger + Termopares tipo T	CERTIFICADO	CMA-100002-082	Válido até:	abr-10
----------------------------------	-------------	----------------	-------------	--------

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

TEMPERATURA	28,3	°C	UMIDADE RELATIVA	57	%
-------------	------	----	------------------	----	---

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Situação da Estufa (carga)	0,5	Área útil da estufa	X=500 / Y=1300 / Z=460		
----------------------------	-----	---------------------	------------------------	--	--

CONFORME RECEBIDO

Off set Contr 0

Set Point (°C)	Indicação Controlador (°C)	VVC (°C)	VI (°C)	Correção (°C)	Incerteza (±°C)	Maior temperatura (°C)	Menor temperatura (°C)	Uniformidade (°C)
20 °C	19,8	19,8	20,0	-0,2	0,5	20,0	19,9	0,1

PROCEDIMENTO

Novo sensores foram distribuídos dentro da área útil da estufa, de acordo com a IT-007-0, em sua revisão ativa. Os resultados acima referem-se à média de todos os valores aquisitados ao longo de 30 minutos, em todas as posições. A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada multiplicada por um fator de abrangência k=2, o qual, para uma distribuição t com infinitos graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza foi calculada de acordo com documento EA 4/2.

OBSERVAÇÕES:

1. Este Laboratório adota a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
2. Este Laboratório atende aos requisitos do Inmetro, que avaliou sua competência de medição e sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
3. Os resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao item calibrado, nas condições especificadas e não são extensivos a lotes.
4. A reprodução deste Certificado deverá ser completa. A reprodução de partes requer autorização escrita do Laboratório.
5. VVC = Valor Verdadeiro Convencional; VI = indicação do item em calibração
6. Calibração realizada nas instalações do cliente

SIGNATÁRIO AUTORIZADO
 Victor Alexei Ferreira Garcia

Lucio
20/10/09

Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE/Inmetro de acordo com ABNT NBR/ISO/IEC 17025, sob o nº 316



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 2009-0177 Revisão 0

CLIENTE/Solicitante	LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA	FILIAL:	Beio Horizonte-MG
Endereço:	Rua Forluminas, 220 Ouro Preto	CEP:	31310-160
CLIENTE/Interessado	O Mesmo	FILIAL:	-----
Endereço:	O Mesmo	CEP:	-----
ORDEM DE SERVIÇO Nº:	2411	Recebido:	15/10/2009
		Calibrado:	15/10/2009
		Emitido:	20/10/2009

DADOS TÉCNICOS DO ITEM

OBJETO:	Incubadora de DBO	RESOLUÇÃO	0,1 °C
FABRICANTE (Estufa)	N/C	OS Nº	2411
Nº SÉRIE (Estufa)	00093	FABRICANTE (Controlador)	Thelga
	TAG Estufa:	FQ-0503	Nº SÉRIE (Controlador)
LOCAL:	Não Informado	SUB-LOCAL:	Não Informado

PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO

Field Logger + Termopares tipo T	CERTIFICADO	CMA-100002-982	Válido até:	abr-10
----------------------------------	-------------	----------------	-------------	--------

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

TEMPERATURA	28,38 °C	UMIDADE RELATIVA	57 %
-------------	----------	------------------	------

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Situação da Estufa (carga)	0,5	Área útil da estufa	X=500 / Y=1200 / Z=450
----------------------------	-----	---------------------	------------------------

CONFORME RECEBIDO

Set Point (°C)	Indicação Controlador (°C)	VVC (°C)	VI (°C)	Correção (°C)	Incerteza (±°C)	Maior temperatura (°C)	Menor Temperatura (°C)	Uniformidade (°C)
20 °C	19,2	19,2	20,1	-1,0	1,1	21,1	19,4	0,9

PROCEDIMENTO

Novo sensores foram distribuídos dentro da área útil da estufa, de acordo com a IT-007-0, em sua revisão ativa. Os resultados acima referem-se à média de todos os valores aquisitados ao longo de 30 minutos, em todas as posições. A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada multiplicada por um fator de abrangência k=2, o qual, para uma distribuição t com infinitos graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza foi calculada de acordo com documento EA 4/2.

OBSERVAÇÕES:

- Este Laboratório adota a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
- Este Laboratório atende aos requisitos do Inmetro, que avaliou sua competência de medição e sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
- Os resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao item calibrado, nas condições especificadas e não são extensivos a lotes.
- A reprodução deste Certificado deverá ser completa. A reprodução de partes requer autorização escrita do Laboratório.
- VVC = Valor Verdadeiro Convencional; VI = indicação do item em calibração
- Calibração realizada nas instalações do cliente

SIGNATÁRIO AUTORIZADO
 Victor Alexei Ferreira Garcia

Aduto
20/10/09



Laboratório de Calibração acreditado pela CGCRE/Inmetro de acordo com ABNT NBR/ISO/IEC 17025, sob o nº 316



CERTIFICADO DE CALIBRAÇÃO

Nº 2009-0178 0

Revisão

CLIENTE/Solicitante	LIMNOS HIDROBIOLOGIA E LIMNOLOGIA LTDA	FILIAL:	Belo Horizonte-MG
Endereço:	Rua Fortulinas, 220 Ouro Preto	CEP:	31310-160
CLIENTE/interessado	O Mesmo	FILIAL:	-----
Endereço:	O Mesmo	CEP:	-----
ORDEM DE SERVIÇO Nº:	2412	Recebido:	15/10/2009
		Calibrado:	16/10/2009
		Emitido:	20/10/2009

DADOS TÉCNICOS DO ITEM

OBJETO:	Estufa	RESOLUÇÃO	1	°C	
FABRICANTE (Estufa)	Quimis	OS Nº	2412	FABRICANTE (Controlador)	Quimis
Nº SÉRIE (Estufa):	05-000	TAG Estufa:	FQ-08/03	Nº SÉRIE (Controlador)	N/C
LOCAL:	Não informado	SUB-LOCAL:	Não informado		

PADRÕES UTILIZADOS NA CALIBRAÇÃO

Field Logger + Termopares tipo T	CERTIFICADO	CMA-100052-002	Válido até:	abr-10
----------------------------------	-------------	----------------	-------------	--------

CONDIÇÕES AMBIENTAIS

TEMPERATURA	27,4	°C	UMIDADE RELATIVA	57	%
-------------	------	----	------------------	----	---

RESULTADOS DA CALIBRAÇÃO

Situação da Estufa (carga)	Vazia	Área útil da estufa	X=500 / Y=600 / Z=500
----------------------------	-------	---------------------	-----------------------

CONFORME RECEBIDO

Off set Contr 0

Set Point (°C)	Indicação Controlador (°C)	VVC (°C)	VI (°C)	Correção (°C)	Incerteza (±°C)	Maior temperatura (°C)	Menor Temperatura (°C)	Uniformidade (°C)
104,0	104,5	104,5	104,2	0,3	0,8	105,0	104,0	0,5
108,0	108,0	108,0	108,0	0,0	0,5	108,0	108,0	0,0
120,0	120,2	120,2	120,0	0,2	0,5	120,0	120,0	0,0

PROCEDIMENTO

Nove sensores foram distribuídos dentro da área útil da estufa, de acordo com a IT-007-0, em sua revisão ativa. Os resultados acima referem-se à média de todos os valores adquiridos ao longo de 30 minutos, em todas as posições. A incerteza expandida relatada é baseada em uma incerteza padrão combinada multiplicada por um fator de abrangência k=2, o qual, para uma distribuição t com infinitos graus de liberdade efetivos, corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%. A incerteza foi calculada de acordo com documento EA 4/2.

OBSERVAÇÕES:

1. Este Laboratório adota a Escala Internacional de Temperatura de 1990.
2. Este Laboratório atende aos requisitos do Inmetro, que avaliou sua competência de medição e sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida.
3. Os resultados deste Certificado referem-se exclusivamente ao item calibrado, nas condições especificadas e não são extensivos a lotes.
4. A reprodução deste Certificado deverá ser completa. A reprodução de partes requer autorização escrita do Laboratório.
5. VVC = Valor Verdadeiro Convencional; VI = indicação do item em calibração
6. Calibração realizada nas instalações do cliente

SIGNATÁRIO AUTORIZADO
 Victor Algei Ferreira Garcia

Acerto
16/10/09

analítica

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Analítica /0031/2010

Certificamos que o equipamento: **Gerador de Hidretos, modelo HG 3000 No. de Série 8108** está dentro das especificações estabelecidas pelo fabricante, sendo utilizados instrumentos certificados de acordo com o procedimento de qualificação operacional.

Este certificado é válido por doze meses, desde que sejam observados os cuidados operacionais descritos em manuais.



Sidnei Alves Moura
Eng. Eletrônico Responsável

Relatório Técnico: 9122

Data: 24/02/2010

Local da Instalação: LIMNOS
Rua Forluminas, 220
31310-160 – Belo Horizonte - MG

Rua Assungui, 432
04131-000 – São Paulo, SP
Fone (11) 2162-8080 – Fax (11) 2162-8094
E-mail analitica@novanalitica.com.br

Rua da Tranquilidade, 38
21221-270 – Rio de Janeiro, RJ
Fone (21) 3351-6895 – Fax (21) 3351-4653
E-mail analitico@novanalitica.com.br

Acito
esta
12/03/10

analítica

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Análítica /0030/2010

Certificamos que o equipamento: **Espectrofotômetro de Absorção Atômica**, modelo **AVANTA** No. de Série **A4072** está dentro das especificações estabelecidas pelo fabricante, sendo utilizados padrões e instrumentos certificados de acordo com o procedimento de qualificação operacional **QO-0238**.

Este certificado é válido por doze meses, desde que sejam observados os cuidados operacionais descritos em manuais.



Sidnei Alves Moura
Eng. Eletrônico Responsável

Padrão: Padrão de Cu, certificado n.º 023632

Relatório Técnico: 9121

Data: 24/02/2010

Local da Instalação: LIMNOS
Rua Forluminas, 220
31310-160 – Belo Horizonte - MG

Rua Assungui, 432
04131-000 – São Paulo, SP
Fone (11) 2162-8080 – Fax (11) 2162-8094
E-mail analitica@novanalitica.com.br

Rua da Tranquilidade, 38
21221-270 – Rio de Janeiro, RJ
Fone (21) 3351-6895 – Fax (21) 3351-4653
E-mail analitica@novanalitica.com.br

Acerto
24/02/10