

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 38220/2014-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Halliburton Serviços Ltda
Endereço:	Avenida Prefeito Aristeu Ferreira da Silva, 1000
Bairro:	Centro
Cidade:	Macaé
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	27.930-070
Nome do Solicitante:	Leandro Conde
Dados para contato:	21 2485-2006 comercial@solussondagens.com.br
Processo Comercial:	365/2014-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	230381
Referência do cliente:	Halliburton Serviços LTDA
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	27/10/2014	Data de Recebimento:	28/10/2014
Temperatura de recebimento (°C)	3,9	Tipo de Coleta	Simplex
Coletor	Cliente	Tipo de Amostra	Água Subterrânea
Informações Relevantes	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Portaria nº 2.914, de 12 de Dezembro de 2011

INORGÂNICOS				
Início dos Ensaio: 28/10/2014				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Cloretos	mg/L	574,06	1,00	250
Cor aparente	uH	20	5	15
Dureza Total	mg/L	745,00	0,10	500
Oxigênio Consumido	mg/L	<1	1	---
pH	Não Aplicável	6,38	Não Aplicável	Na faixa de 6,0 a 9,5
Turbidez	UNT	36,50	0,01	5

METAIS				
Início dos Ensaio: 28/10/2014				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Ferro Total	mg/L	1,9197	0,047	0,3
Manganês Total	mg/L	1,3347	0,013	0,1

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,047	---	9702/2014
LCS	%	118,0	80 - 120	9702/2014



Controle Manganês				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	9696/2014
LCS	%	98,0	80 - 120	9696/2014

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Cloretos: SMEWW 4500-CI- B - Argentometric Method
Cor: SMEWW 2120 C - Spectrophotometric - Single-Wavelength Method
Dureza Total: SMEWW 2340 C. EDTA Titrimetric Method
Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Manganês: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method
Oxigênio Consumido: CETESB - L5.143 - Método do Permanganato de Potássio
pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric Method
Turbidez: SMEWW 2130 B. Nephelometric Method

OBSERVAÇÕES GERAIS

- Os resultados referem-se somente à amostra analisada.
- Este Relatório de Ensaio só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração e com a aprovação por escrito da Oceanus - Hidroquímica.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 22nd- e USEPA.
- * Serviço Terceirizado no Laboratório Oceanus.
- Abreviações:

Ausência = Menor Que o Limite de Quantificação

USEPA = United States Environment Protection Agency

ID = Identificação

LCS = Laboratory Control Sample

LD = Limite de Detecção

LQ = Limite de Quantificação

NA = Não Aplicável

ND = Não Detectável

NMP = Número Mais Provável

NO = Não Objetável

PCB = Polychlorinated Biphenyls

SMEWW = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater – 22nd Edition - 2012

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a Portaria n° 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) parâmetro(s) Cloretos, Cor Aparente, Dureza Total, Ferro Total, Manganês Total, Turbidez ultrapassam os limites máximos permitidos.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Simony Dias
Relatório revisado por: Richard Secioso, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 19 de novembro de 2014

LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 38220/2014-1.0

Cliente: Halliburton Serviços Ltda
Data de recebimento: 28/10/2014
Código: 230381 Identificação da Amostra: Halliburton Serviços LTDA

Amostra acondicionada adequadamente?	Sim
Caixa ou embalagem das amostras está fechada e não apresenta sinais de violação?	Sim
Os frascos ou embalagens contendo diretamente as amostras estão íntegros?	Sim
Os rótulos e cadeia de custódia identificam as amostras?	Sim
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-004
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim

As irregularidades de recebimento foram notificadas?
Notificação enviada para: _____ Data: _____

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Jorge Luis



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

Pág. 4 de 4

Proposta N°

ITEM 3.

Hidroquímica

Parâmetros para análise

Cadeia de Custódia

4349

Grupo: 7023

Gerente do Projeto:

Enviar relatório para:

Cidade:

Responsável pela Coleta:

Coleta realizada por:

Norma:

1- Água

2- Água de Rio

3- Água Salina

3- Água Salobra

5- Água Subterrânea

6- Efluente

7- Sedimento

8- Solo

9- Outros

Identificação da amostra

Haliouetton Serviços Ltda.

4 cad. 200981

27/10

2

27/10

Hidroquímica Engenharia e Laboratórios LTDA.
CNPJ: 42.114.735/0001-30
Tel.: 3293-7000
Recebido dia: 28/10/14
Jorge Lemp

Metals Dissolvidos:

Metals Totais:

Ag () Al () As () Ba () Be () Bi () Br () Ca () Cd () Co () Cr () Cu () Fe () Hg () K () Li () Mg () Mn () Mo () Na () Ni () Pb () Se () Sn () Ti () U () V () Zn () Outros:

Metals Dissolvidos:

Ag () Al () As () Ba () Be () Bi () Br () Ca () Cd () Co () Cr () Cu () Fe () Hg () K () Li () Mg () Mn () Mo () Na () Ni () Pb () Se () Sn () Ti () U () V () Zn () Outros:

OBS: ~~Est~~ END. Av. Prefeito Azeiteiro Ferraz de Silveira, 4.000
NOVO CAVALEIRO - MACAÉ - RJ

USO EXCLUSIVO CBEO

Recebido por:

Nome (LEGÍVEL):

ASS:

Data:

Horas:

Tel Contato:

Temperatura do Cooler: 39 °C

USO EXCLUSIVO CBEO

Recebido por:

Nome (LEGÍVEL):

ASS:

Data:

Horas:

Tel Contato:

Temperatura do Cooler: 39 °C