

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 32051/2013-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Água das Agulhas Negras S/A
Endereço:	Estrada Resende Riachulo, s/n
Bairro:	Morada da Colina
Cidade:	Resende
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	27.523-000
Nome do Solicitante:	Roberta Alves da Silva
Dados para contato:	24 3384-4200 roberta.silva@aguasdagulhasnegras.com.br
Processo Comercial:	76/2013-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	181640
Referência do cliente:	Parque do Aarão - Rua Dr. Luis R. Miranda
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	16/12/2013 14:45:00	Data de Recebimento:	19/12/2013
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Amostra	Água Tratada
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---		

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

**ORGÂNICOS - VOLÁTEIS**

Início dos Ensaios: 20/12/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Portaria nº 2.914
Bromodiclorometano	µg/L	130,70	1,0	---
Bromofórmio	µg/L	< 1,0	1,0	---
Clorofórmio	µg/L	60,69	1,0	---
Dibromoclorometano	µg/L	< 1,0	1,0	---
THM Total	mg/L	0,19139	0,001	0,1

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA**

Recuperação Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Dibromofluorometano (Surrogate)	%	---	---	---
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	---	---
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	92	---	---

Branco Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,1,1,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	94/2014
1,1,1-Tricloroetano	µg/L	N.D.	94/2014



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,1,2,2-Tetracloroetano	µg/L	N.D.	94/2014
1,1,2-Tricloroetano	µg/L	N.D.	94/2014
1,1,2-tricloropropano	ug/L	N.D.	94/2014
1,1-Dicloroetano	µg/L	N.D.	94/2014
1,1-Dicloroetano	ug/L	N.D.	94/2014
1,1-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	94/2014
1,2,3-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
1,2,3-Tricloropropano	µg/L	N.D.	94/2014
1,2,4-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
1,2,4-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
1,2-Dibromo-3-Cloropropano	µg/L	N.D.	94/2014
1,2-Dibromoetano	µg/L	N.D.	94/2014
1,2-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	94/2014
1,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	94/2014
1,3,5-Triclorobenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
1,3,5-Trimetilbenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
1,3-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
1,3-Dicloropropano	µg/L	N.D.	94/2014
1,4-Diclorobenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
2,2-Dicloropropano	µg/L	N.D.	94/2014
2-Clorotolueno	µg/L	N.D.	94/2014
4-Clorotolueno	µg/L	N.D.	94/2014
4-Metil-2-Pentanona	µg/L	N.D.	94/2014
Acetona	ug/L	N.D.	94/2014
Benzeno	ug/L	N.D.	94/2014
Bromobenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
Bromoclorometano	µg/L	N.D.	94/2014
Bromodiclorometano	µg/L	N.D.	94/2014
Bromofórmio	µg/L	N.D.	94/2014
Cis-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	94/2014
Cis-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	94/2014
Cis-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	94/2014
Cloro de Vinila	µg/L	N.D.	94/2014
Clorofórmio	µg/L	N.D.	94/2014
Clorometano	µg/L	N.D.	94/2014
Dibromoclorometano	µg/L	N.D.	94/2014
Dibromometano	µg/L	N.D.	94/2014
Diclorometano	µg/L	N.D.	94/2014
Estireno	µg/L	N.D.	94/2014
Etilbenzeno	ug/L	N.D.	94/2014
Hexaclorobutadieno	µg/L	N.D.	94/2014
Isopropilbenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
m,p-Xilenos	µg/L	N.D.	94/2014
Metiletilcetona	µg/L	N.D.	94/2014
Monoclorobenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
MTBE	µg/L	N.D.	94/2014
Naftaleno	µg/L	N.D.	94/2014
n-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
n-Propilbenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
o-Xileno	µg/L	N.D.	94/2014
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate)	%	---	94/2014
p-Isopropiltolueno	µg/L	N.D.	94/2014
sec-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
Sulfeto de Carbono	µg/L	N.D.	94/2014
Terc-Butilbenzeno	µg/L	N.D.	94/2014
Tetracloroeto de Carbono	µg/L	N.D.	94/2014
Tetracloroetano	µg/L	N.D.	94/2014
Tolueno	ug/L	N.D.	94/2014
Tolueno-d8 (Surrogate)	%	92	94/2014
Trans-1,2-Dicloroetano	µg/L	N.D.	94/2014
trans-1,3-Dicloropropeno	µg/L	N.D.	94/2014
Trans-1,4-dicloro-2-buteno	ug/L	N.D.	94/2014



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

Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Tricloroeteno	µg/L	N.D.	94/2014

LCS Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
1,1-Dicloroeteno	%	115	70 - 130	94/2014
Benzeno	%	115	70 - 130	94/2014
Monoclorobenzeno	%	113	70 - 130	94/2014
p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS)	%	---	70 - 130	94/2014
Tolueno	%	118	70 - 130	94/2014
Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)	%	92	70 - 130	94/2014
Tricloroeteno	%	120	70 - 130	94/2014

#### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)

#### 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 22<sup>nd</sup> 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 – 22<sup>nd</sup> 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.

#### INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com o(s) parâmetro(s) solicitado(s), que consta(m) na Portaria n° 2.914, de 12 de Dezembro de 2011 do Ministério da Saúde: O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) THM Total não atendem os limites máximos permitidos.



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

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia  
Relatório revisado por: Adilson Hermano

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 06 de janeiro de 2014

### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 32051/2013-1.0

Cliente: Agua das Agulhas Negras S/A	
Data de recebimento: 20/12/2013	
Código: 181640	Identificação da Amostra: Parque do Aarão - Rua Dr. Luis R. Miranda

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-007
Amostra está dentro da validade para todos os parâmetros?	Sim
Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira