

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 23558/2013-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Águas do Paraíba SA
Endereço:	Avenida Dr. José Alves de Azevedo, 233
Bairro:	Centro
Cidade:	Campos dos Goytacazes
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	28.030-002
Nome do Solicitante:	Jéssica Rodrigues
Dados para contato:	22 9243-0363 jrodrigues@aguasdoparaiba.com.br
Processo Comercial:	236/2013-1

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	184352
Referência do cliente:	Entrada - ETE Sul
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	01/10/2013	Data de Recebimento:	01/10/2013
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	3,0	Tipo de Amostra	Efluente
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	---
pH de Campo	---		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA	
Legislação ou Norma:	Sem Comparativo

**INORGÂNICOS**

Início dos Ensaios: 01/10/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Cloretos	mg/L	37,85	1,00	---
DBO - 5 dias	mg de O <sub>2</sub> /L	70,40	1,00	---
DQO	mg/L	195	10	---
Fósforo Total	mg/L	10,63	0,02	---
Nitrato (como N)	mg/L	0,11	0,01	---
Nitritos (como N)	mg/L	0,01	0,01	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	23,75	0,01	---
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	25,48	0,1	---
Nitrogênio Total	mg/L	25,60	0,10	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	16	10	---
Sólidos em Suspensão Fixos	mg/L	9,00	1	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	37	1	---
Sólidos em Suspensão Voláteis	mg/L	28	1	---
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	1,5	0,1	---
Substâncias Tensioativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	3,10	0,10	---

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

Cloretos: SMEWW 4500-Cl- B - Argentometric Method

DBO: SMEWW 5210-B. - 5-Day BOD Test

DQO: SMEWW 5220 - D - Closed Reflux, Colorimetric Method



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

Fósforo Total: SMEWW 4500-P E - Ascorbic Acid Method  
MBAS: SMEWW 5540-C Surfactants - Anionic Surfactants as MBAS  
Nitratos: SMEWW 4500 NO3-D. - Nitrate Electrode Method  
Nitritos: SMEWW 4500 NO2- B. - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 NH3- F - Phenate Method  
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method  
Nitrogênio Total: SMEWW 4500-N  
Óleos e Graxas: SMEWW 5520 D - Soxhlet Extraction Method  
Sólidos Fixos e Voláteis: SMEWW 2540 E. - Fixed and Volatile Solids Ignited at 550°C  
Sólidos Sedimentáveis: SMEWW 2540 F. - Setteable Solids  
Sólidos Suspensos Totais: SMEWW 2540 D. - Total Suspended Solids Dried at 103-105°C

### 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.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Shirley Bello

Relatório revisado por: Ana Margareth Gurgel, Mariana Ribeiro

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 23 de outubro de 2013



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 23558/2013-1.0

Cliente: Águas do Paraíba SA	
Data de recebimento: 01/10/2013	
Código: 184352	Identificação da Amostra: Entrada - ETE Sul

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
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: Mauricio Ferreira
---



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

**CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS**  
Filial - Hidroquímica Engenharia e Laboratórios  
Rua Aristides Lobo, 30 - Rio Comprido CEP: 20.250-450 - Rio de Janeiro  
Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Cadeia de Custódia**  
Nº 3097

Proposta Nº 23613

Fig. 1 de 2

Grupo: 438

**Hidroquímica**

Gerente do Projeto: \_\_\_\_\_ Fax/E-mail: \_\_\_\_\_  
Enviar relatório para: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_  
Faturar para: \_\_\_\_\_  
E-mail: \_\_\_\_\_

Responsável pela Coleta: **Cliente**

Coleta realizada por: \_\_\_\_\_

**Tipo de amostra:**  
1- Água  
2- Água de Rio  
3- Água Salobra  
5- Água Subterrânea 6- Efluente  
7- Sedimento 8- Solo  
9- Outros

**Norma:**  
( ) PORTARIA 2914 ( ) CONAMA 344 ( ) NT 202 R-10 ( ) NBR 10.004  
( ) CONAMA 357 ( ) CONAMA 396 ( ) CETESB ( ) OUTROS:

Nº da Amostra (tipo exclusivo CBEO)	Identificação da amostra	Tipo de Amostra	Tº C de entrada	Nº de Frascos	Hora e Data da Coleta
W 23558	ENTRADA EFE SUL	6			01/10/13
W 23559	SAÍDA EFE SUL	6			"
W 23560	SAÍDA RAFA EFE SUL	6			"
W 23561	ENTRADA EFE IMPERIAL	6			"
W 23562	SAÍDA EFE IMPERIAL	6			"
W 23563	SAÍDA RAFA EFE IMPERIAL	6			"
W 23564	ENTRADA EFE DONANA	6			"
W 23565	SAÍDA EFE DONANA	6			"
W 23566	SAÍDA RAFA DONANA	6			"

**Parâmetros para análise:**  
pH, Salinidade, O P, Condutividade, Temperatura de Campo, Cloro Residual, BTEX, PAH, TPH (TOTAL), METAIS

**Metals Dissolvidos:**  
( ) Ag ( ) Al ( ) As ( ) B ( ) Ba ( ) Be ( ) Ca ( ) Cd ( ) Co ( ) Cr ( ) Cu ( ) Fe ( ) Hg ( ) K ( ) Li ( ) Mg ( ) Mn ( ) Mo ( ) Na ( ) Ni ( ) Pb ( ) Sb ( ) Se ( ) Sn ( ) Ti ( ) U ( ) V ( ) Zn ( ) Outros: \_\_\_\_\_

**Metals Totais:**  
( ) Ag ( ) Al ( ) As ( ) B ( ) Ba ( ) Be ( ) Ca ( ) Cd ( ) Co ( ) Cr ( ) Cu ( ) Fe ( ) Hg ( ) K ( ) Li ( ) Mg ( ) Mn ( ) Mo ( ) Na ( ) Ni ( ) Pb ( ) Sb ( ) Se ( ) Sn ( ) Ti ( ) U ( ) V ( ) Zn ( ) Outros: \_\_\_\_\_

**OBS.:**  
Coleta Simples

**USO EXCLUSIVO CLIENTE**  
Recebido por: \_\_\_\_\_  
Nome (LEGIVEL): \_\_\_\_\_  
ASS: \_\_\_\_\_  
Data: 01/10/13  
Temperatura do Cooler: 37,0°C

**USO EXCLUSIVO CBEO**  
Autorizado por: \_\_\_\_\_  
Nome (LEGIVEL): \_\_\_\_\_  
ASS: \_\_\_\_\_  
Data: 01/10/13  
Temperatura do Cooler: 37,0°C



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

Pág.: 2 de 2

Proposta N° 23613

Cadeia de Custódia



N° 3096

LABORATÓRIO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS

Filial - Hidroquímica Engenharia e Laboratórios
Rua Aristides Lobo, 30 - Rio Comprido CEP: 20.250-450 - Rio de Janeiro

Gerente do Projeto:
Enviar relatório para:
E-mail:
Faturar para:
E-mail:

Endereço:
Cidade:
Responsável pela Coleta:
Coleta realizada por: CLIENTE

Norma:
1- Água
2- Água de Rio
3- Água Salina
5- Água Subterrânea
6- Efluente
7- Sedimento
8- Solo
9- Outros

Table with columns: Identificação da amostra, Tipo de Amostra, Nº de Frascos, Hora e Data da Coleta. Includes handwritten entries like 'ENTRADA ETE PARAIÁ' and 'SAIDA ETE GUARUS'.

Main analysis table with columns for parameters: PH, O D, Salinidade, O R P, Condutividade, Temperatura de Campo, Cloro Residual, BTEX, PAH, TPH (TOTAL), METALS.

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 ( ) S ( ) Ti ( ) U ( ) V ( ) Zn ( ) Outros:

USO EXCLUSIVO CLIENTE
Enviado por:
Nome (LEGÍVEL):
ASS:
Data:
Hora:
Tel Contato:
USO EXCLUSIVO CBOE
Recebido por:
Nome (LEGÍVEL):
ASS:
Data:
Hora:
Temperatura do Cooler: 30.0°C