



## RELATÓRIO DE ENSAIO: 16261/2013-1.0

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:	184337
Referência do cliente:	Entrada - ETE Sul
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	16/07/2013	Data de Recebimento:	16/07/2013
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: 16/07/2013

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Cloretos	mg/L	48,50	1,00	---
DBO - 5 dias	mg de O <sub>2</sub> /L	152,33	1,00	---
DQO	mg/L	296	10	---
Fósforo Total	mg/L	19,99	0,02	---
Nitrato (como N)	mg/L	0,6	0,01	---
Nitritos (como N)	mg/L	< 0,01	0,01	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	21,69	0,01	---
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	140,63	0,1	---
Nitrogênio Total	mg/L	141,23	0,10	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	21	10	---
Sólidos em Suspensão Fixos	mg/L	30,0	1	---
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	96	1	---
Sólidos em Suspensão Voláteis	mg/L	66	1	---
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,8	0,1	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	2,70	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



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
- 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: Jordana Dino

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, 05 de agosto de 2013



## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 16261/2013-1.0

Cliente: Águas do Paraíba SA	
Data de recebimento: 16/07/2013	
Código: 184337	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
---



Pág.: 1 de 2

**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** Grupo: 2892  
 Nº 0674  
 Hidroquímica

Proposta Nº 236/13

Gerente do Projeto: Águas do Paraíba Fax/E-mail:  
 Enviar relatório para:  
 E-mail:  
 Faturar para:  
 E-mail:

Responsável pela Coleta:  
 Coleta realizada por:

Tipo de amostra:		Norma:	
1- Água	2- Água de Rio	( ) PORTARIA 2914 ( ) CONAMA 344 ( ) NT 202 R-10 ( ) NBR 10.004	
3- Água Salina	3- Água Salobra		
5- Água Subterrânea	6- Efluente		
7- Sedimento	8- Solo	( ) CONAMA 357 ( ) CONAMA 396 ( ) CETESB ( ) OUTROS:	
9- Outros			
Identificação da amostra			
Nº da Amostra (Use exclusivo CBEO)	Identificação da amostra	Tº C de entrada	Nº de Frascos
Nº 16261-EFE SUL ENTRADA-COD: 184337			
Nº 16262-EFE SUL SAÍDA-COD: 184409			
Nº 16263-EFE SUL SAÍDA RAFA-COD: 184551			
Nº 16265-EFE SUL BIODISCO-COD: 193775			
Nº 16267-EFE GUARUS ENTRADA-COD: 184517			
Nº 16268-EFE GUARUS SAÍDA-COD: 184525			
Nº 16269-EFE GUARUS SAÍDA CASO-COD: 184552			
Nº 16270-EFE GUARUS SAÍDA CASO-COD: 184338			
Nº 16272-EFE IMPERIAL ENTRADA-COD: 184410			
Nº 16273-EFE IMPERIAL SAÍDA RAFA-COD: 184553			

Parâmetros para análise	
PH	
OD	
Salinidade	
ORP	
Condutividade	
Temperatura de Campo	
Cloro Residual	
BTEX	
PAH	
TPH (TOTAL)	
METALS	

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

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

**OBS.:**  
 ETE GUARUS SAÍDA FOI RECEBIDA S/ FRASCO DE DIVERSOS.

**USO EXCLUSIVO CLIENTE**  
 Recebido por: \_\_\_\_\_  
 Nome (LEGÍVEL): \_\_\_\_\_  
 ASS: \_\_\_\_\_  
 Data: 16/7/13  
 Hora: \_\_\_\_\_  
 Temperatura do Cooler: 30 °C

**USO EXCLUSIVO CBEO**  
 Autorizado por: \_\_\_\_\_  
 Nome (LEGÍVEL): \_\_\_\_\_  
 ASS: \_\_\_\_\_  
 Data: 16/7/13  
 Hora: \_\_\_\_\_  
 Temperatura do Cooler: 30 °C

Item 1 2 3 4 5 6 7 8 9



4241 - 1 2 7 5 0 3 4

Pág: 2 de 2 Proposta Nº 236/15.

**Cadeia de Custódia**

**Centro de Biologia Experimental Oceanus**  
 Filial - Hidroquímica Engenharia e Laboratórios  
 Rua Artístides Lobo, 30 - Rio Comprido CEP: 20.250-450 - Rio de Janeiro  
 Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

**Hidroquímica**  
 Nº 0675

**Parâmetros para análise**

PH	OD	Salinidade	ORP	Condutividade	Temperatura de Campo	Cloro Residual	BTEX	PAH	TPH (TOTAL)	METALS
----	----	------------	-----	---------------	----------------------	----------------	------	-----	-------------	--------

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

**Norma:**

1- Água  
 2- Água de Rio ( ) PORTARIA 2914 ( ) CONAMA 344 ( ) NT 202 R-10 ( ) NBR 10.004  
 3- Água Salobra  
 5- Água Subterrânea 6- Efluente  
 7- Sedimento 8- Solo ( ) CONAMA 357 ( ) CONAMA 396 ( ) CETESB ( ) OUTROS:  
 9- Outros

**Identificação da amostra**

Nº da Amostra (Uso exclusivo CBEO)	Identificação da amostra	Tipo de Amostra	Tº C de entrada	Nº de Frascos	Hora e Data da Coleta
W16274	ETE DONANA ENTRADA - Cód: 184334				
W16276	ETE DONANA SAÍDA - Cód: 184411				
W16277	ETE DONANA SAÍDA RIFA - Cód: 184554				
W16279	ETE PARAÍBA ENTRADA - Cód: 184518				
W16280	ETE PARAÍBA SAÍDA - Cód: 184526				
W16282	ETE CODIN ENTRADA - Cód: 184474				
W16283	ETE CODIN SAÍDA - Cód: 184495				

**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 ( ) V ( ) Zn ( ) Outros: \_\_\_\_\_  
 ( ) 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 ( ) 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 ( ) V ( ) Zn ( ) Outros: \_\_\_\_\_  
 ( ) 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 ( ) V ( ) Zn ( ) Outros: \_\_\_\_\_

**USO EXCLUSIVO CLIENTE**

Enviado por: \_\_\_\_\_  
 Nome (LEGIVEL): \_\_\_\_\_  
 ASS: \_\_\_\_\_  
 Data: \_\_\_\_\_

**USO EXCLUSIVO CBEO**

Recebido por: \_\_\_\_\_  
 Nome (LEGIVEL): \_\_\_\_\_  
 ASS: \_\_\_\_\_  
 Data: 16/7/13  
 Hora: \_\_\_\_\_  
 Temperatura do Cooler: 30°C

**OBS:**