

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 40568/2016-1.0**

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:	Pablo Meletti
Dados para contato:	22 2101-4000 pablo.oliveira@aguasdoparaiba.com.br
Processo Comercial:	1037/2014-31

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	370006
Referência do cliente:	RAE - ETE Codin Saída - Quinzenal
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	26/07/2016	Data de Recebimento:	26/07/2016
Temperatura de recebimento (°C)	4,5	Tipo de Coleta	Simplex
Coletor	Cliente	Tipo de Amostra	Efluente Sanitário
Informações Relevantes	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: NT - 202.R-10 + DZ - 215.R-4

**FÍSICO-QUÍMICO**

Início dos Ensaios: 26/07/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	NT - 202.R-10 + DZ - 215.R-4
DBO - 5 dias	mg/L	37,73	1,00	Vide Legislação ou Norma
DQO	mg/L	163	10	---
Nitrogênio Total	mg/L	6,6	0,2	Vide Legislação ou Norma
Óleos e Graxas Totais	mg/L	< 10	10	20
Sólidos em Suspensão Totais	mg/L	35	1	Vide Legislação ou Norma
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	0,2	0,1	1
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	1,2	0,1	2,0

**INORGÂNICOS - METAIS**

Início dos Ensaios: 26/07/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	NT - 202.R-10 + DZ - 215.R-4
Fósforo Total	mg/L	0,617859	0,021064	Vide Legislação ou Norma

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA****LCS Metais ICP - MS**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Alumínio (Al)	%	98	80 - 120	5144/2016
Antimônio (Sb)	%	97	80 - 120	5144/2016
Arsênio (AS)	%	97	80 - 120	5144/2016
Bário (Ba)	%	105	80 - 120	5144/2016
Berílio (Be)	%	105	80 - 120	5144/2016
Boro (B)	%	100	80 - 120	5144/2016
Cádmio (Cd)	%	100	80 - 120	5144/2016
Cálcio (Ca)	%	100	80 - 120	5144/2016
Chumbo (Pb)	%	100	80 - 120	5144/2016
Cobalto(Co)	%	98	80 - 120	5144/2016
Cobre (Cu)	%	101	80 - 120	5144/2016
Cromo (Cr)	%	103	80 - 120	5144/2016
Enxofre (S)	%	91	80 - 120	5144/2016
Estanho (Sn)	%	101	80 - 120	5144/2016
Estrôncio (Sr)	%	93	80 - 120	5144/2016
Ferro (Fe)	%	99	80 - 120	5144/2016
Fósforo (P)	%	100	80 - 120	5144/2016
Lítio (Li)	%	104	80 - 120	5144/2016
Magnésio (Mg)	%	105	80 - 120	5144/2016
Manganês (Mn)	%	102	80 - 120	5144/2016
Molibdênio (Mo)	%	100	80 - 120	5144/2016
Níquel (Ni)	%	116	80 - 120	5144/2016
Potássio (K)	%	96	80 - 120	5144/2016
Prata (Ag)	%	91	80 - 120	5144/2016
Selênio (Se)	%	96	80 - 120	5144/2016
Silício (Si)	%	96	80 - 120	5144/2016
Sódio (Na)	%	106	80 - 120	5144/2016
Tálio (Tl)	%	98	80 - 120	5144/2016
Titânio (Ti)	%	104	80 - 120	5144/2016
Urânio (U)	%	104	80 - 120	5144/2016
Vanádio (V)	%	98	80 - 120	5144/2016
Zinco (Zn)	%	101	80 - 120	5144/2016

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

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

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

MBAS: SMEWW 5540-C Surfactants - Anionic Surfactants as MBAS

Metais Totais - ICP-MS: USEPA 200.8 DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN WATERS AND WASTES BY INDUCTIVELY COUPLED PLASMA - MASS SPECTROMETRY /METHOD 3050B

Nitrogênio Total: SMEWW 4500-N

Óleos e Graxas: SMEWW 5520 D - Soxhlet Extraction Method

Sólidos Sedimentáveis: SMEWW 2540 F. - Settleable 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.

### INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

De acordo com a NT - 202.R-10: O(s) parâmetro(s) satisfazem os limites permitidos.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Roberta Soares, Thiago Dutra

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 16 de agosto de 2016



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 40568/2016-1.0

Cliente: Águas do Paraíba SA	
Data de recebimento: 26/07/2016	
Código: 370006	Identificação da Amostra: RAE - ETE Codin Saída - Quinzenal

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
Cloro livre de campo	---
Sólidos Sedimentáveis de Campo	---

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

Comentários:
--------------

Responsável pelo recebimento: Lucas Ferreira
--