

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 11916/2015-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Soluções Ambientais Águas do Brasil Ltda
Endereço:	Rodovia Presidente Dutra, s/n
Bairro:	Polo Industrial
Cidade:	Resende
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	27.534-010
Nome do Solicitante:	Rodrigo Leite
Dados para contato:	24 7812-7903 rodrigo.leite@grupoaguasdobrasil.com.br
Processo Comercial:	23/2015-2

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	288094
Referência do cliente:	PONTO 01 - Efluente Industrial Bruto
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	17/03/2015	Data de Recebimento:	17/03/2015
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Coleta	Simplex
Coletor	Cliente	Tipo de Amostra	Efluente Industrial
Informações Relevantes	---	Observações	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: NT-202. R-10 Critérios e Padrões para Lançamento de Efluente Líquido

**INORGÂNICOS**

Início dos Ensaio: 17/03/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	NT-202. R-10
DBO - 5 dias	mg de O <sub>2</sub> /L	133,87	1,00	---
DQO	mg/L	362	10	---
Fósforo Total	mg/L	46,33	0,02	---
Índice de Fenóis	mg/L	<0,1	0,1	0,2
Nitrogênio Kjeldahl	mg/L	104,79	0,1	---
Óleos e Graxas Totais	mg/L	< 10	10	---
Óleos Minerais	mg/L	< 10	10	20
Óleos Vegetais e Gorduras Animais	mg/L	< 10	10	30
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	< 0,1	0,10	2,0

**METAIS**

Início dos Ensaio: 17/03/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	NT-202. R-10
Alumínio Total	mg/L	< 0,094	0,094	3,0
Manganês Dissolvido	mg/L	2,92370	0,013	1,0
Níquel Total	mg/L	1,41010	0,06	1,0
Zinco Total	mg/L	1,96150	0,014	1,0

**FÍSICO-QUÍMICOS**

Início dos Ensaio: 17/03/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	NT-202. R-10
Fluoreto	mg/L	1,98	0,2	10

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**Parâmetros de campo**

Início dos Ensaios: 17/03/2015

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	NT-202. R-10
pH	N.A.	6,07	N.A.	entre 5 e 9

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA****Controle Alumínio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,094	---	2889/2015
LCS	%	97,1	80 - 120	2889/2015

**Controle Manganês**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,013	---	2823/2015
LCS	%	98,0	80 - 120	2823/2015

**Controle Níquel**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,06	---	2831/2015
LCS	%	101,3	80 - 120	2831/2015

**Controle Zinco**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,014	---	2860/2015
LCS	%	82,9	80 - 120	2860/2015

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method

Ânions por IC: SMEWW 4110 B. Ion Chromatography with Chemical Suppression of Eluent Conductivity

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

Índice de Fenóis: SMEWW 5530 D. Direct Photometric Method

Manganês: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

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

Níquel: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method

Óleos e Graxas: SMEWW 5520 D - Soxhlet Extraction Method



REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
[www.oceanus.bio.br](http://www.oceanus.bio.br) / [www.hidroquimicabr.com.br](http://www.hidroquimicabr.com.br)

SMEWW 22nd Edition

Zinco: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame 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 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 os parâmetros solicitados, que constam nos Limites NT-202.R-10, 04 de dezembro de 1986 Aprovada pela Deliberação CECA nº 1007: O(s) resultado(s) do(s) parâmetro(s) não satisfazem os limites permitidos.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Cassia Malafaia

Relatório revisado por: Richard Secioso, Hamilton Barbosa, Mauricio Ferreira, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 13 de abril de 2015



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 11916/2015-1.0

Cliente: Soluções Ambientais Águas do Brasil	
Data de recebimento: 17/03/2015	
Código: 288094	Identificação da Amostra: PONTO 01 - Efluente Industrial Bruto

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
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: Deise de Oliveira
---



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

Pág: 1 de 2 Proposta Nº PC 23/15

**CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS**  
Filiais - 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

**Cadeira de Custódia**  
Nº 3830

**Hidroquímica**  
Parâmetros para análise

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

Responsável pela Coleta: Cliente  
Coleta realizada por: Cliente

**Tipo de amostra:**  
1- Água  
2- Água de Rio  
3- Água Salina  
4- 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 (uso exclusivo CBEO)	Identificação da amostra	Tipo de Amostra	1º C de entrada	Nº de Frascos	Hora e Data da Coleta
11916	ponto 1 - Efluente Incl. Bruto				17/3
11919	ponto 2 - Esgulizacões Industrial				
11920	ponto 3 - Saneamento Sanitário				
11921	ponto 4 - Biológico Bruto				
11923	ponto 5 - Esgulizacões Biológicas				
11924	ponto 6 - Saneamento				

PH: cod: 288094. - pH 6,07  
con: 288238. - pH 10,73  
cod: 288286. - pH 7,94  
cod: 288334. - pH 7,71  
cod: 288528. - pH 7,28  
cod: 288575. - pH 8,16

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

**OBS:** Autorizado por: \_\_\_\_\_

**USO EXCLUSIVO CLIENTE**  
Recebido por: \_\_\_\_\_  
Nome (LEGIVEL): \_\_\_\_\_  
ASS: \_\_\_\_\_  
Data: 17/3/15 Hora: \_\_\_\_\_  
Temperatura do Cooler: \_\_\_\_\_ °C

**USO EXCLUSIVO CBEO**  
Recebido por: Oceanus-H-Q  
Nome (LEGIVEL): Mar de Oceanus  
ASS: \_\_\_\_\_  
Data: 17/3/15 Hora: \_\_\_\_\_  
Temperatura do Cooler: \_\_\_\_\_ °C