

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 76296/2017-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	PH Mar Consultoria Ambiental Ltda
Endereço:	Rua Almirante Cochrane, 33
Bairro:	Tijuca
Cidade:	Rio de Janeiro
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	20.550-040
Nome do Solicitante:	Aline Almeida
Dados para contato:	21 2234-4271 aline@phmar.com.br
Processo Comercial:	2382/2016-18

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	579708
Referência do cliente:	B - 03/12/17
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	03/12/2017 09:00:00	Data de Recebimento:	04/12/2017
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Amostra	Água
Temperatura de recebimento (°C)	5,0	Informações Relevantes	---
Coletor	Cliente	Cloro livre de campo	---
pH de Campo	---	Observações	---
Tipo de Coleta	Simple		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA	
Legislação ou Norma:	Sem Comparativo

FÍSICO-QUÍMICO				
Início dos Ensaio: 04/12/2017				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	< 0,1	0,1	---

METAIS				
Início dos Ensaio: 04/12/2017				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Zinco Total	mg/L	<0,005498	0,005498	---

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA				
--	--	--	--	--

LCS Metais ICP - MS				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Alumínio (Al)	%	109	80 - 120	7320/2017
Antimônio (Sb)	%	99	80 - 120	7320/2017
Arsênio (AS)	%	100	80 - 120	7320/2017
Bário (Ba)	%	101	80 - 120	7320/2017
Bélio (Be)	%	105	80 - 120	7320/2017
Boro (B)	%	102	80 - 120	7320/2017
Cádmio (Cd)	%	99	80 - 120	7320/2017



Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Cálcio (Ca)	%	101	80 - 120	7320/2017
Chumbo (Pb)	%	99	80 - 120	7320/2017
Cobalto(Co)	%	99	80 - 120	7320/2017
Cobre (Cu)	%	100	80 - 120	7320/2017
Cromo (Cr)	%	99	80 - 120	7320/2017
Enxofre (S)	%	87	80 - 120	7320/2017
Estanho (Sn)	%	109	80 - 120	7320/2017
Estrôncio (Sr)	%	100	80 - 120	7320/2017
Ferro (Fe)	%	97	80 - 120	7320/2017
Fósforo (P)	%	109	80 - 120	7320/2017
Magnésio (Mg)	%	100	80 - 120	7320/2017
Manganês (Mn)	%	100	80 - 120	7320/2017
Molibdênio (Mo)	%	97	80 - 120	7320/2017
Níquel (Ni)	%	100	80 - 120	7320/2017
Potássio (K)	%	108	80 - 120	7320/2017
Prata (Ag)	%	100	80 - 120	7320/2017
Selênio (Se)	%	103	80 - 120	7320/2017
Silício (Si)	%	105	80 - 120	7320/2017
Sódio (Na)	%	100	80 - 120	7320/2017
Tálio (Tl)	%	98	80 - 120	7320/2017
Titânio (Ti)	%	99	80 - 120	7320/2017
Urânio (U)	%	102	80 - 120	7320/2017
Vanádio (V)	%	97	80 - 120	7320/2017
Zinco (Zn)	%	107	80 - 120	7320/2017

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Metais Totais e Fósforo - ICP-MS: USEPA 200.8 DETERMINATION OF TRACE ELEMENTS IN WATERS AND WASTES BY INDUCTIVELY COUPLED PLASMA - MASS SPECTROMETRY /USEPA 6020A-INDUCTIVELY COUPLED PLASMA-MASS
Sólidos Sedimentáveis: SMEWW 2540 F. - Setteable Solids



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 22nd 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 – 22nd Edition - 2012

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists

NR 15 – Norma Regulamentadora nº 15 segundo Portaria 3214 MTB

TWA - Time Weighted Average

NHO – Norma de Higiene Ocupacional Fundacentro

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA - Occupational Safety and Health Administration

ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária

RE - Resolução

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.

RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rosane Pinheiro

Relatório revisado por: Hamilton Barbosa, Thiago Dutra

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 13 de dezembro de 2017



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 76296/2017-1.0

Cliente: PH Mar	
Data de recebimento: 04/12/2017	
Código: 579708	Identificação da Amostra: B - 03/12/17

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
A cadeia de custódia coincide com a proposta comercial?	Sim
Termômetro utilizado	TI-007
Amostra está dentro da validade dos parâmetros a serem analisados?	Sim
Há quantidade de amostra suficiente para todas as análises?	Sim
Os frascos eram apropriados para o tipo de análise?	Sim
Transparência em campo	---

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

Comentários:

Responsável pelo recebimento: Carlos Eduardo da Silva



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

Grupo: 17505/17

Proposta Nº: 2582/2016-17

CADEIA DE CUSTÓDIA

CENTRO DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL OCEANUS
Filial - Hidroquímica Engenharia e Laboratórios
Flus. Aristides Lobo, 30 - Rio Comprido - RJ CEP: 20250-450
Tel: (21) 3293-7000 / 2567-3871 / 2567-3871
V-site: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

CLIENTE: Usiminas
Endereço: Itaguai

Cidade: Itaguai
Responsável pela Coleta: PH Mar
Coleta realizada por: PH Mar
Coleta transportada por: PH Mar

INFORMAÇÕES DO LOGIN:
IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA:
B 03112/17
579710 - 76294

TIPO DE AMOSTRA:
7 - Efluentes
8 - Sólidos
9 - Água do mar
10 - Outros

INFORMAÇÕES DE CAMPO:
Tipo de Amostra: 7
Nº de Amostras: 2
Data e Hora: 14/08/2017 08:22:08

LABORATÓRIO	CAMPO	PARAMETROS	
		RESULTADO	UNIDADE
		Temp °C	8,22
		Zinco	X

PREENCHIMENTO OBRIGATORIO
Chuvei nas últimas 24 horas? [] Sim [] Não
Temperatura Ambiente: _____
Coleta Comprimida? [] Sim [] Não

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE
Nome (Legível): _____
Ass: _____
Data: _____ Hora: _____
Tel: _____

OBSERVAÇÕES

USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS
Recebido por: _____
Ass: _____
Data: _____ Hora: _____
Temperatura de Resfriamento: _____ °C [] Conforme [] Não Conforme
Autorização do Cliente: _____

Recebido dia: 04/03/17
Carlos Eduardo



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 Laboratório
Rua Aristides Lobo, nº 30, Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450
Tel: (21) 3293-7000 / 3567-3871
Vieira: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

CADEIA DE CUSTÓDIA

Cliente: Uerlannas
Endereço: Itaguaí

Cidade: Itaguaí
Responsável pela Coleta: PH Mar
Coleta realizada por: PH Mar
Coleta transportada por: PH Mar

PROPOSTA Nº
2302/2017-17

LABORATÓRIO

HIDROQUÍMICA
ANEXO 086

Nº de Amostra	TIPO DE AMOSTRA:						CAMPO		PARÂMETROS									
	1- Água		2- Filtrate		3- Sedimento		Sólidos Sedimentáveis	Zinco	LABORATÓRIO									
	4- Água Salina	5- Água Substâncias	6- Água do Rio/azuo	7- Sedimento	8- Sólido	9- Outros			OUTROS PARÂMETROS									
	INFORMAÇÕES DO LOSIM			INFORMAÇÕES DE CAMPO														
	TIPO de Amostra		Nº de Frascos	Data e Hora														
	7	7	2	08:30														
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															
	7	7	2															

PREENCHIMENTO OBRIGATORIO

Chuva nos últimos 24 horas? SIM NÃO

Temperatura Ambiente: _____ Intervalo: _____

Coleta Controle? _____ Total de Horas: _____

Nome (Logradouro): _____

Ass: _____ Hora: _____

Data: _____ Tel: _____

HIDROQUÍMICA ENGENHARIA
LABORATÓRIO ODA
CNPJ: 02.111.973/0001-30
FILIAL 3293-7000

Recebido em: 09/02/17
Carlos Eduardo