

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 66313/2017-1.0**

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:	2382/2016-14

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	550038
Referência do cliente:	B - 11/10/2017
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	11/10/2017 11:00:00	Data de Recebimento:	19/10/2017
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Amostra	Água
Temperatura de recebimento (°C)	4,0	Tipo de Coleta	Simplex
Coletor	Cliente	Observações	---

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Sem Comparativo

FÍSICO-QUÍMICO				
Início dos Ensaio: 19/10/2017				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Sólidos Sedimentáveis	mL/L	< 0,1	0,1	---

METAIS				
Início dos Ensaio: 19/10/2017				
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)	%	96	80 - 120	6457/2017
Antimônio (Sb)	%	103	80 - 120	6457/2017
Arsênio (AS)	%	95	80 - 120	6457/2017
Bário (Ba)	%	98	80 - 120	6457/2017
Berílio (Be)	%	97	80 - 120	6457/2017
Boro (B)	%	91	80 - 120	6457/2017
Cádmio (Cd)	%	95	80 - 120	6457/2017
Cálcio (Ca)	%	98	80 - 120	6457/2017
Chumbo (Pb)	%	99	80 - 120	6457/2017
Cobalto(Co)	%	93	80 - 120	6457/2017
Cobre (Cu)	%	94	80 - 120	6457/2017



Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Cromo (Cr)	%	95	80 - 120	6457/2017
Enxofre (S)	%	101	80 - 120	6457/2017
Estanho (Sn)	%	94	80 - 120	6457/2017
Estrôncio (Sr)	%	97	80 - 120	6457/2017
Ferro (Fe)	%	103	80 - 120	6457/2017
Fósforo (P)	%	100	80 - 120	6457/2017
Magnésio (Mg)	%	101	80 - 120	6457/2017
Manganês (Mn)	%	89	80 - 120	6457/2017
Molibdênio (Mo)	%	95	80 - 120	6457/2017
Níquel (Ni)	%	95	80 - 120	6457/2017
Potássio (K)	%	103	80 - 120	6457/2017
Prata (Ag)	%	102	80 - 120	6457/2017
Selênio (Se)	%	102	80 - 120	6457/2017
Silício (Si)	%	97	80 - 120	6457/2017
Sódio (Na)	%	103	80 - 120	6457/2017
Tálio (Tl)	%	99	80 - 120	6457/2017
Titânio (Ti)	%	93	80 - 120	6457/2017
Urânio (U)	%	96	80 - 120	6457/2017
Vanádio (V)	%	94	80 - 120	6457/2017
Zinco (Zn)	%	104	80 - 120	6457/2017

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

Os dados da amostra fornecidos são de responsabilidade do solicitante.



RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rayza Magalhães
Relatório revisado por: Roberta Soares, Thiago Dutra

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 26 de outubro de 2017



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 66313/2017-1.0

Cliente: PH Mar	
Data de recebimento: 19/10/2017	
Código: 550038	Identificação da Amostra: B - 11/10/2017

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: Márcia Silveira



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
Fiscal - Hidroquímica Engenharia e Laboratórios
Rua Aristides Lobo, nº 30, Rio Comprido - RJ CEP: 20.250-450
Tel: (21) 3293-7000 / 2567-0919 / 2567-4871
Visite: www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br

CADEIA DE CUSTÓDIA

HIDROQUÍMICA
LABORATÓRIO OCEANUS

Proposta Nº **3382119**

Cliente: Usiminas
Endereço: Itaguaí
Cidade: Itaguaí
Responsável pela Coleta: PH Mar
Coleta realizada por: PH Mar
Coleta transportada por: PH Mar

Nº da Amostra	IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	TIPO DE AMOSTRA:			Data e Hora	pH	Temp °C	Zinco	Sólidos Sedimentável	CAMPO	PARAMETROS	LABORATÓRIO
		1-Água	2-Água de Rio	3-Água de Chuva								
60317	B - 11/10/17 550038				11:00	8,9	25,2	X	X			
60318	B - 12/10/17 550070				10:00	8,8	24,5	X	X			
60316	B - 13/10/17 550045				11:00	8,8	25	X	X			
60317	B - 14/10/17 550044				10:00	8,6	22,9	X	X			
60319	B - 15/10/17 550080				10:00	8,6	22,9	X	X			
60320	B - 16/10/17 550094				10:00	8,6	21,6	X	X			
60321	A - 16/10/17 550085				11:00	5,8	22,3	X	X			
60322	B - 17/10/17 550098				12:00	8,6	22,2	X	X			

PREENCHIMENTO OBRIGATORIO

Chuva nas últimas 24 horas? () Sim () Não

Temperatura Ambiente: _____

Coleta Correta? _____

Nome (Legível): _____

Ass: _____

Data: _____

Hor: _____

Tel: _____

USO EXCLUSIVO DO CLIENTE

USO EXCLUSIVO DO GRUPO OCEANUS

Recebido por: _____

Ass: _____

Temperatura de Resfriamento: _____ °C

Autorização do Cliente: _____

Data: _____

Hor: _____

Conferência: _____

Observações: _____

Outros Parâmetros: _____

HIDROQUÍMICA ENGENHARIA E LABORATÓRIOS LTDA.
F: LABORATÓRIO OCEANUS
CNPJ: 42.114.738/0001-80
Tel.: 3293-7000

HIDROQUÍMICA ENGENHARIA E LABORATÓRIOS LTDA.
F: LABORATÓRIO OCEANUS
CNPJ: 42.114.738/0001-80
Tel.: 3293-7000

PARA OBRIGATORIO

LABORATÓRIO