

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 61738/2016-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Laboratório de Pesquisa e Análises Clínicas Cavalieri Ltda
Endereço:	Rua Batista de Oliveira, 680
Bairro:	Centro
Cidade:	Juiz de Fora
UF:	Minas Gerais
CEP:	36.101-121
Nome do Solicitante:	Christiane Garcia
Dados para contato:	21 3215-5724 comercialmg@oceanus.bio.br
Processo Comercial:	1766/2016-23

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	469307
Referência do cliente:	OCMG - 431 - Efluente - Entrada - ETE Cesama Barbosa Lage
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	09/11/2016 13:30:00	Data de Recebimento:	10/11/2016
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Composta
Temperatura de recebimento (°C)	5,0	Tipo de Amostra	Efluente
Coletor	Cliente	Informações Relevantes	As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica
pH de Campo	---		

RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA
Legislação ou Norma: Sem Comparativo

FÍSICO-QUÍMICO				
Início dos Ensaios: 10/11/2016				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Condutividade	µmho/cm	1570,00	0,01	---
DBO - 5 dias	mg/L	248,18	1,00	---
Nitrogênio Amoniacal	mg/L	44,84	0,01	---
Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno	mg/L	1,7	0,1	---

METAIS				
Início dos Ensaios: 10/11/2016				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Cádmio Total	mg/L	<0,000010	0,000010	---
Chumbo Total	mg/L	0,003123	0,000207	---
Cobre Total	mg/L	0,066783	0,000539	---
Cromo Total	mg/L	0,004693	0,000062	---
Fósforo Total	mg/L	12,942891	0,021064	---
Níquel Total	mg/L	<0,002329	0,002329	---
Zinco Total	mg/L	0,410833	0,005498	---

Parâmetros de campo				
Início dos Ensaios: 10/11/2016				
Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Oxigênio Dissolvido	mg/L	1,11	N.A.	---

**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	7325/2016
Antimônio (Sb)	%	100	80 - 120	7325/2016
Arsênio (AS)	%	96	80 - 120	7325/2016
Bário (Ba)	%	101	80 - 120	7325/2016
Berílio (Be)	%	103	80 - 120	7325/2016
Boro (B)	%	97	80 - 120	7325/2016
Cádmio (Cd)	%	95	80 - 120	7325/2016
Cálcio (Ca)	%	94	80 - 120	7325/2016
Chumbo (Pb)	%	106	80 - 120	7325/2016
Cobalto(Co)	%	100	80 - 120	7325/2016
Cobre (Cu)	%	93	80 - 120	7325/2016
Cromo (Cr)	%	93	80 - 120	7325/2016
Enxofre (S)	%	87	80 - 120	7325/2016
Estanho (Sn)	%	102	80 - 120	7325/2016
Estrôncio (Sr)	%	94	80 - 120	7325/2016
Ferro (Fe)	%	96	80 - 120	7325/2016
Fósforo (P)	%	96	80 - 120	7325/2016
Lítio (Li)	%	102	80 - 120	7325/2016
Magnésio (Mg)	%	95	80 - 120	7325/2016
Manganês (Mn)	%	94	80 - 120	7325/2016
Molibdênio (Mo)	%	83	80 - 120	7325/2016
Níquel (Ni)	%	96	80 - 120	7325/2016
Potássio (K)	%	94	80 - 120	7325/2016
Prata (Ag)	%	109	80 - 120	7325/2016
Selênio (Se)	%	96	80 - 120	7325/2016
Silício (Si)	%	93	80 - 120	7325/2016
Sódio (Na)	%	97	80 - 120	7325/2016
Tálio (Tl)	%	104	80 - 120	7325/2016
Titânio (Ti)	%	100	80 - 120	7325/2016
Urânio (U)	%	109	80 - 120	7325/2016
Vanádio (V)	%	93	80 - 120	7325/2016
Zinco (Zn)	%	99	80 - 120	7325/2016

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Condutividade: SMEWW 2510 B - Laboratory Method

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

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 Amoniacal: SMEWW 4500 NH3- F - Phenate Method

SMEWW 22nd Edition



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: Shirley Bello

Relatório revisado por: Richard Secioso, Roberta Soares, Tarciliano Siqueira, Thais Poubel

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 30 de novembro de 2016



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 61738/2016-1.0

Cliente: Laboratório de Pesquisa e Análises Clínicas Cavalieri Ltda	
Data de recebimento: 10/11/2016	
Código: 469307	Identificação da Amostra: OCMG - 431 - Efluente - Entrada - ETE Cesama Barbosa Lage

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: Thais Poubel
--



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

Centro de Energia Experimental Oceanus
Rua Almirante Cochrane, nº 37 - Tijuca
RJ - CEP: 20.550-450 - Rio de Janeiro - RJ

Cadeia de Custódia

CLIENTE: LABORATÓRIO DE PESQUISAS E ANÁLISES CUIVINDAS CAVALIERI LTDA

CONTATO: LUIZ ANTONIO CAVALIERI / CHRISTIANE GARCIA

CNPJ: 05.950.138/0001-75

TELEFONE: (21) 3275-5724/8559-2220

ENDEREÇO: R. PATRÍCIA DE OLIVEIRA, 680, ZEPERAR - CENTRO - LUIZ DE FÓRA - RJ - CEP: 20.673-130

EMAIL RELATÓRIOS: diretorie@laboratorioocavalieri.com.br; anal_forteaquas@laboratorioocavalieri.com.br

EMAIL FATURAMENTO: diretorie@laboratorioocavalieri.com.br; analiseforteaquas@laboratorioocavalieri.com.br

RESPONSÁVEL PELA COLETA: I. OCEANUS (X) CLIENTE:

REC 1766-2016

Quantidade: 33462116

Data	HORA	Identificação da amostra	Nº OCEANUS	Matriz comparativa	Número de Frascos	Parâmetros Para Análise	Observações
09/11/16	08:30h	REFUGIO PORTO DE PESQUISA PORTO DE LUIZ DE FÓRA	431		03	PH, CONDUTIVIDADE, FOSFORO TOTAL, NITROGENIO AMONIACAL, OXIGENIO DISOLVIDO, AGRICULOS FERTILIZANTES, CÁLCIO TOTAL, CUMENIO TOTAL, SODIO TOTAL, NÍQUEL TOTAL, ZINCO TOTAL	11/1-2/L
09/11/16	08:35h	RESÍDUO SÓLIDO EM LIXIVIAÇÃO INDUSTRIAL	432	COMPARATIVO	03	PH, CONDUTIVIDADE, FOSFORO TOTAL, NITROGENIO AMONIACAL, OXIGENIO DISOLVIDO, AGRICULOS FERTILIZANTES, CÁLCIO TOTAL, CUMENIO TOTAL, SODIO TOTAL, NÍQUEL TOTAL, ZINCO TOTAL	11/1-2/L
09/11/16	10:00h	AMONIAQUEADA EM ESTÁGIO INDUSTRIAL	433	COMPARATIVO	03	PH, CONDUTIVIDADE, FOSFORO TOTAL, NITROGENIO AMONIACAL, OXIGENIO DISOLVIDO, AGRICULOS FERTILIZANTES, CÁLCIO TOTAL, CUMENIO TOTAL, SODIO TOTAL, NÍQUEL TOTAL, ZINCO TOTAL	11/1-2/L
09/11/16	10:45h	AMONIAQUEADA EM ESTÁGIO INDUSTRIAL	434	COMPARATIVO	03	PH, CONDUTIVIDADE, FOSFORO TOTAL, NITROGENIO AMONIACAL, OXIGENIO DISOLVIDO, AGRICULOS FERTILIZANTES, CÁLCIO TOTAL, CUMENIO TOTAL, SODIO TOTAL, NÍQUEL TOTAL, ZINCO TOTAL	11/1-2/L

*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus

Enviada por: _____ OCING

Recebida por: _____

Observações: _____

Transporte: Cliente Outros

Temperatura no recebimento: _____ °C

Data: 10/11/16 Hora: 12:00

Assinatura Cliente: _____

HIDROQUÍMICA S.A.
LABORATÓRIO
CNPJ: 42.114.736/0001-00
Tel.: 3293-7000

Recebido dia: 10/11/16

Assinatura: _____