

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 7819/2016-1.0**

DADOS REFERENTES AO CLIENTE	
Empresa Solicitante:	Quimifactor Industria e Serviços
Endereço:	Avenida Presidente Kenned, 14747
Bairro:	Nossa Senhora do Pilar
Cidade:	Duque de Caxias
UF:	Rio de Janeiro
CEP:	25.233-001
Nome do Solicitante:	Rogério Pinheiro
Dados para contato:	21 2677-7950 laboratorio@quimifactor.com.br
Processo Comercial:	1852/2015-80

IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA	
Referência Hidroquímica:	387311
Referência do cliente:	Amostra - 10021
Dados Adicionais:	---

DADOS REFERENTES À AMOSTRA			
Data de Coleta:	04/02/2016 10:00:00	Data de Recebimento:	15/02/2016
Temperatura de campo (°C)	---	Tipo de Coleta	Simplex
Temperatura de recebimento (°C)	4,8	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

---

Início dos Ensaios: 15/02/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Sulfeto de Carbono	mg/L	< 0,001	0,001	---

**ORGÂNICOS - VOLÁTEIS**

Início dos Ensaios: 15/02/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Hidrocarbonetos Alifáticos Halogenados Voltáteis Totais	mg/L	< 0,001	0,001	---

**ORGÂNICOS - SEMI VOLÁTEIS**

Início dos Ensaios: 15/02/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Pesticidas Organofosforados e Carbamatos Totais	mg/L	< 0,00005	0,00005	---

**INORGÂNICOS**

Início dos Ensaios: 15/02/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Amônia	mg/L	18,143	0,012	---
Cianetos	mg/L	<0,001	0,001	---
Fluoretos	mg/L	0,6	0,2	---
Nitrogênio Total	mg/L	102,94	0,10	---

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

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Sulfetos de hidrogênio	mg/L	4,0	0,1	---

**METAIS**

Início dos Ensaios: 15/02/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Alumínio Total	mg/L	3,510261	0,002757	---
Arsênio Total	mg/L	<0,000015	0,000015	---
Bário Total	mg/L	0,069099	0,000203	---
Boro Total	mg/L	<0,016569	0,016569	---
Cádmio Total	mg/L	<0,000010	0,000010	---
Chumbo Total	mg/L	<0,000207	0,000207	---
Cobalto Total	mg/L	<0,000006	0,000006	---
Cobre Total	mg/L	0,072089	0,000539	---
Cromo Total	mg/L	0,014926	0,000062	---
Estanho Total	mg/L	<0,000133	0,000133	---
Ferro Dissolvido	mg/L	3,292536	0,003551	---
Fósforo Total	mg/L	1,838748	0,372240	---
Manganês Total	mg/L	0,270499	0,000099	---
Merúrio Total	mg/L	<0,000086	0,000086	---
Níquel Total	mg/L	0,022904	0,002329	---
Prata Total	mg/L	<0,000190	0,000190	---
Selênio Total	mg/L	<0,004010	0,004010	---
Vanádio Total	mg/L	0,001224	0,000017	---
Zinco Total	mg/L	0,431310	0,005498	---

**ORGÂNICOS - SEMI-VOLÁTEIS**

Início dos Ensaios: 15/02/2016

Parâmetros	Unidade	Resultados	LQ	Sem Comparativo
Hidrocarbonetos Halogenados Totais, excluindo os Hidrocarbonetos Alifáticos Halogenados Voláteis	µg/L	<0,018	0,018	---

**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	< 0,002757	---	----
LCS	%	101,17	80 - 120	-----

**Controle Arsênio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,000015	---	----
LCS	%	104,82	80 - 120	-----

**Controle Bário**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,000203	---	----
LCS	%	96,55	80 - 120	-----

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

Controle Boro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,016569	---	----
LCS	%	102,62	80 - 120	-----

Controle Cobalto				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,000006	---	----
LCS	%	105,65	80 - 120	-----

Controle Cobre				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,000539	---	----
LCS	%	97,31	80 - 120	-----

Controle Cromo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,000062	---	----
LCS	%	106,18	80 - 120	-----

Controle Estanho				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,000133	---	----
LCS	%	110,93	80 - 120	-----

Controle Ferro				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,003551	---	----
LCS	%	100,97	80 - 120	-----

Controle Fósforo				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,372240	---	----

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

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
LCS	%	111,4	80 - 120	-----

**Controle Manganês**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	0,000099	---	-----
LCS	%	102,29	80 - 120	-----

**Controle mercúrio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,000086	---	-----
LCS	%	100,54	80 - 120	-----

**Controle Níquel**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,002329	---	-----
LCS	%	106,9	80 - 120	-----

**Controle Prata**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,000190	---	-----
LCS	%	98,39	80 - 120	-----

**Controle Selênio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,004010	---	-----
LCS	%	101,31	80 - 120	-----

**Controle Vanádio**

Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,000017	---	-----
LCS	%	110,26	80 - 120	-----

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

Controle Zinco				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Concentração do Branco da Digestão	mg/L	< 0,005498	---	----
LCS	%	98,05	80 - 120	-----

Recuperação Semi-Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
Fluorobifenil (Surrogate)	%	---	---	---
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	117	---	---

Branco Semi-Voláteis			
Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
1,2,3,4-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,05	1293/2016
1,2,3,5-Tetraclorobenzeno	µg/L	< 0,05	1293/2016
2,3,4,5-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,3,4,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,3,4-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,3,5,6-Tetraclorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,3,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,4,5-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,4,6-Triclorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,4-Diclorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,4-Dimetilfenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,4-Dinitrofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,6-Diclorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2,6-Dimetilfenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2-Clorofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
2-Cloronaftaleno	µg/L	< 0,05	1293/2016
2-Metilnaftaleno	µg/L	< 0,02	1293/2016
2-Nitrofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
4,6-Dinitro-o-Cresol	µg/L	< 0,04	1293/2016
4-Cloro-3-Metilfenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
4-Nitrofenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
Acenafteno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Acenaftileno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Aldrin	µg/L	< 0,025	1293/2016
Alfa BHC	µg/L	< 0,03	1293/2016
Antraceno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Benzo(a)antraceno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Benzo(a)pireno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Benzo(b)fluoranteno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Benzo(g,h,i)perileno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Benzo(k)fluoranteno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Beta BHC	µg/L	< 0,03	1293/2016
Bis(2-Etilhexil)Ftalato	µg/L	< 1	1293/2016
Butil Benzil Ftalato	µg/L	< 1	1293/2016
cis-Clordano	µg/L	< 0,025	1293/2016
Criseno	µg/L	< 0,02	1293/2016
DDD	µg/L	< 0,025	1293/2016
DDE	µg/L	< 0,025	1293/2016
DDT	µg/L	< 0,025	1293/2016
Delta BHC	µg/L	< 0,03	1293/2016



Parâmetro	Unidade	Resultados	ID da corrida analítica
Dibenzo(a,h)antraceno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Dieldrin	µg/L	< 0,025	1293/2016
Dietilftalato	µg/L	< 1	1293/2016
Dimetilftalato	µg/L	< 1	1293/2016
Di-n-butil Ftalato	µg/L	< 1	1293/2016
Di-n-Octilftalato	µg/L	< 1	1293/2016
Endossulfan - Sulfato	µg/L	< 0,025	1293/2016
Endossulfan I	µg/L	< 0,025	1293/2016
Endossulfan II	µg/L	< 0,025	1293/2016
Endrin	µg/L	< 0,025	1293/2016
Endrin Aldeído	µg/L	< 0,025	1293/2016
Endrin Cetona	µg/L	< 0,025	1293/2016
Fenantreno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Fenol	µg/L	< 0,04	1293/2016
Fluoranteno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Fluoreno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Gama BHC	µg/L	< 0,03	1293/2016
Heptacloro	µg/L	< 0,025	1293/2016
Heptacloro Epóxido	µg/L	< 0,025	1293/2016
Hexaclorobenzeno	µg/L	< 0,04	1293/2016
Hexacloroetano	µg/L	< 0,05	1293/2016
Indeno(1,2,3-cd)pireno	µg/L	< 0,02	1293/2016
m-Cresol	µg/L	< 0,04	1293/2016
Metilnaftaleno	µg/L	< 0,02	1293/2016
Metoxicloro	µg/L	< 0,025	1293/2016
Naftaleno	µg/L	< 0,02	1293/2016
o-Cresol	µg/L	< 0,04	1293/2016
p-Cresol	µg/L	< 0,04	1293/2016
Pentaclorofenol	µg/L	< 0,025	1293/2016
Pireno	µg/L	< 0,02	1293/2016
p-Terfenila-d14 (Surrogate)	%	108	1293/2016
trans-Clordano	µg/L	< 0,025	1293/2016

LCS Semi-Voláteis				
Parâmetro	Unidade	Resultados	Faixa Aceitável de Recuperação	ID da corrida analítica
2-Clorofenol	%	96	45 - 140	1293/2016
4-Cloro-3-Metilfenol	%	105	45 - 140	1293/2016
4-Nitrofenol	%	108	45 - 140	1293/2016
Acenafteno	%	97	45 - 140	1293/2016
Acenaftileno	%	108	45 - 140	1293/2016
Aldrin	%	95	45 - 140	1293/2016
Antraceno	%	94	45 - 140	1293/2016
Benzo(k)fluoranteno	%	86	45 - 140	1293/2016
Butil Benzil Ftalato	%	99	45 - 140	1293/2016
DDT	%	105	45 - 140	1293/2016
Dieldrin	%	99	45 - 140	1293/2016
Endrin	%	105	45 - 140	1293/2016
Fenantreno	%	78	45 - 140	1293/2016
Fenol	%	103	45 - 140	1293/2016
Fluoreno	%	105	45 - 140	1293/2016
Heptacloro	%	88	45 - 140	1293/2016
Lindano (g-BHC)	%	79	45 - 140	1293/2016
Naftaleno	%	102,00	45 - 140	1293/2016
Pentaclorofenol	%	104	45 - 140	1293/2016
Pireno	%	82	45 - 140	1293/2016
p-Terfenila-d14 (Surrogate do LCS)	%	84	45 - 140	1293/2016



### REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Cianetos: SMEWW 4500-CN- E - Colorimetric Method

Fluoretos: SMEWW 4500-F D. SPANDS Method.

Hidrocarbonetos Alifáticos Halogenados Voláteis: USEPA SW 846 - 8260 - Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)

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

Nitrogênio Total: SMEWW 4500-N

Semi-Voláteis: USEPA SW 846 - 8270 - Semi-Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS)

Sulfeto Colorimétrico: SMEWW 4500-S<sup>2-</sup> D. Methylene Blue Methods



### 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.

### RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Rosane Pinheiro

Relatório revisado por: Roberta Soares, Thiago Dutra, Wellington Guedes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 29 de fevereiro de 2016





### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 7819/2016-1.0

Cliente: Quimifactor	
Data de recebimento: 15/02/2016	
Código: 387311	Identificação da Amostra: Amostra - 10021

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
--------------------------------------------