

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10  
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 31882/2015-1.0**

| 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:         | 1123/2015-31                                |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA |                |
|--------------------------|----------------|
| Referência Hidroquímica: | 324368         |
| Referência do cliente:   | AMOSTRA - 7652 |
| Dados Adicionais:        | ---            |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA      |                     |                        |  |
|---------------------------------|---------------------|------------------------|--|
| Data de Coleta:                 | 07/07/2015 08:30:00 | Data de Recebimento:   | 09/07/2015   |
| Temperatura de campo (°C)       | ---                 | Tipo de Coleta         | Simplex  |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0                 | Tipo de Amostra        | Água de Poço   |
| Coletor                         | Cliente             | Informações Relevantes | ---  |
| pH de Campo                     | ---                 | Observações            | As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica |

| RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA     |
|--------------------------------------|
| Legislação ou Norma: Sem Comparativo |

**ORGÂNICOS - VOLÁTEIS**

Início dos Ensaios: 09/07/2015

| Parâmetros  | Unidade | Resultados | LQ   | Sem Comparativo |
|-------------|---------|------------|------|-----------------|
| Benzeno     | µg/L    | < 1        | 1,00 | ---             |
| Etilbenzeno | µg/L    | < 1        | 1,00 | ---             |
| Tolueno     | µg/L    | < 1        | 1,00 | ---             |
| Xilenos     | µg/L    | < 1        | 1,00 | ---             |

**ORGÂNICOS - SEMI VOLÁTEIS**

Início dos Ensaios: 09/07/2015

| Parâmetros             | Unidade | Resultados | LQ    | Sem Comparativo |
|------------------------|---------|------------|-------|-----------------|
| Acenafteno             | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Acenaftileno           | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Antraceno              | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Benzo(a)antraceno      | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Benzo(a)pireno         | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Benzo(b)fluoranteno    | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Benzo(g,h,i)perileno   | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Benzo(k)fluoranteno    | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Criseno                | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Dibenzo(a,h)antraceno  | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Fenantreno             | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Fluoranteno            | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Fluoreno               | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |

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 |
|------------|---------|------------|-------|-----------------|
| Naftaleno  | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |
| Pireno     | µg/L    | < 0,018    | 0,018 | ---             |

**CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA****Recuperação PAH**

| Parâmetro                   | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|-----------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| p-Terfenila-d14 (Surrogate) | %       | 88         | ---                            | ---                     |

**Recuperação BTEX**

| Parâmetro                       | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|---------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) | %       | 90         | ---                            | ---                     |
| Tolueno-d8 (Surrogate)          | %       | ---        | ---                            | ---                     |

**Branco BTEX**

| Parâmetro                       | Unidade | Resultados | ID da corrida analítica |
|---------------------------------|---------|------------|-------------------------|
| Benzeno                         | µg/L    | N.D.       | 6932/2015               |
| Etilbenzeno                     | µg/L    | N.D.       | 6932/2015               |
| p-Bromofluorbenzeno (Surrogate) | %       | 88         | 6932/2015               |
| Tolueno                         | µg/L    | N.D.       | 6932/2015               |
| Tolueno-d8 (Surrogate)          | %       | ---        | 6932/2015               |
| Xilenos                         | µg/L    | N.D.       | 6932/2015               |

**LCS Voláteis**

| Parâmetro                              | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
|--|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Benzeno                                | %       | 91,00      | 70 - 130                       | 6932/2015               |
| Etilbenzeno                            | %       | 88,00      | 70 - 130                       | 6932/2015               |
| m,p-Xileno                             | %       | 95,00      | 70 - 130                       | 6932/2015               |
| o-Xileno                               | %       | 95,00      | 70 - 130                       | 6932/2015               |
| p-Bromofluorbenzeno (Surrogate do LCS) | %       | 101,00     | 70 - 130                       | 6932/2015               |
| Tolueno                                | %       | 87,00      | 70 - 130                       | 6932/2015               |
| Tolueno-d8 (Surrogate do LCS)          | %       | ---        | 70 - 130                       | 6932/2015               |

**Branco PAH**

| Parâmetro             | Unidade | Resultados | ID da corrida analítica |
|-----------------------|---------|------------|-------------------------|
| Acenafteno            | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Acenaftileno          | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Antraceno             | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Benzo(a)antraceno     | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Benzo(a)pireno        | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Benzo(b)fluoranteno   | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Benzo(g,h,i)perileno  | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Benzo(k)fluoranteno   | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Criseno               | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Dibenzo(a,h)antraceno | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Fenantreno            | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |



| Parâmetro                   | Unidade | Resultados | ID da corrida analítica |
|-----------------------------|---------|------------|-------------------------|
| Fluoranteno                 | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Fluoreno                    | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Indeno(1,2,3-cd)pireno      | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Naftaleno                   | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| Pireno                      | µg/L    | N.D.       | 6938/2015               |
| p-Terfenila-d14 (Surrogate) | %       | 91         | 6938/2015               |

| LCS PAH                            |         |            |                                |                         |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Parâmetro                          | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
| Acenafteno                         | %       | 95         | 70 - 130                       | 6938/2015               |
| Acenaftileno                       | %       | 105        | 70 - 130                       | 6938/2015               |
| Antraceno                          | %       | 101        | 70 - 130                       | 6938/2015               |
| Benzo(k)fluoranteno                | %       | 96         | 70 - 130                       | 6938/2015               |
| Fenantreno                         | %       | 93         | 70 - 130                       | 6938/2015               |
| Fluoreno                           | %       | 98         | 70 - 130                       | 6938/2015               |
| Naftaleno                          | %       | 110        | 70 - 130                       | 6938/2015               |
| Pireno                             | %       | 105        | 70 - 130                       | 6938/2015               |
| p-Terfenila-d14 (Surrogate do LCS) | %       | 97         | 70 - 130                       | 6938/2015               |

**REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS**

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

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

**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: Wellington Guedes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 17 de julho de 2015



### LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 31882/2015-1.0

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| Cliente: Quimifactor            |  |
| Data de recebimento: 09/07/2015 |  |
| Código: 324368                  | Identificação da Amostra: AMOSTRA - 7652 |

|   |     |
|---|-----|
| Os frascos de VOC/BTEX estavam isentos de bolhas?           | 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?<br>Notificação enviada para: _____ Data: _____ |
|---|

|              |
|--------------|
| Comentários: |
|--------------|

|   |
|---|
| Responsável pelo recebimento: Deise de Oliveira |
|---|

*Grupo 589 Y115*

**Cadeia de Custódia**

Centro de Biologia Experimental Oceanus  
Rua Almirante Cochrane, nº 37 - Tijuca  
CEP: 20.550-040 - Rio de Janeiro - RJ  
Telefone: (21) 2567-0819 - Fax: (21) 2567-3871

Cliente Laboratório Oceanar  
Gerente do Projeto: \_\_\_\_\_

Responsável pela Coleta: \_\_\_\_\_

Identificação do Projeto: \_\_\_\_\_

Quimifactor

Telefone: \_\_\_\_\_

E-mail: \_\_\_\_\_

Ref. Proposta: Nº 1123/2015

laboratorio@quimifactor.com.br

Parâmetros Para Análise

| Data  | Hora  | Identificação da Amostra | Nº do Cliente* | Matriz   | Número de Frascos | BTEX | VOC | Observações |
|-------|-------|--------------------------|----------------|----------|-------------------|------|-----|-------------|
| 07/07 | 08:30 | 7652                     | 31882          | Não sabe | 7                 | X    | X   | cod. 324968 |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |
|       |       |                          |                |          |                   |      |     |             |

\*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus

Enviado por: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_

Recebido por: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_

Observações: \_\_\_\_\_

Documento legal de referência: \_\_\_\_\_

Transporte: ( ) Cliente ( ) Outros

Temperatura no recebimento: \_\_\_\_\_ °C

Hidroquímica Engenharia  
Laboratórios LTDA.  
CNPJ: 42.114.738/0001-30  
Tel.: 3293-7000

Recebido dia: 9/7/15  
Sue de Almeida  
Amostradas e conferidas!

DA