



## RELATÓRIO DE ENSAIO: 24169/2013-1.0

| DADOS REFERENTES AO CLIENTE |  |
|-----------------------------|--|
| Empresa Solicitante:        | QUIMIFACTOR INDÚSTRIA E SERVIÇOS       |
| Endereço:                   | Avenida PRESIDENTE KENNEDY, 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 vendas@quimifactor.com.br |
| Processo Comercial:         | 290/2013-16                            |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Referência Hidroquímica: | 206186              |
| Referência do cliente:   | Água Potável - 3430 |
| Dados Adicionais:        | ---                 |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA      |           |                        |              |
|---------------------------------|-----------|------------------------|--------------|
| Data de Coleta:                 | 3/10/2013 | Data de Recebimento:   | 07/10/2013   |
| Temperatura de campo (°C)       | ---       | Tipo de Coleta         | Simplex      |
| Temperatura de recebimento (°C) | 3,0       | Tipo de Amostra        | Água Potável |
| Coletor                         | Cliente   | Informações Relevantes | ---          |
| pH de Campo                     | ---       |                        |              |

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

### METAIS

Início dos Ensaios: 07/10/2013

| Parâmetros     | Unidade | Resultados | LQ    | Sem Comparativo |
|----------------|---------|------------|-------|-----------------|
| Alumínio Total | mg/L    | < 0,094    | 0,094 | ---             |
| Ferro Total    | mg/L    | 0,109      | 0,047 | ---             |
| Manganês Total | mg/L    | < 0,013    | 0,013 | ---             |
| Sódio Total    | mg/L    | 3,665      | 0,009 | ---             |
| Zinco Total    | mg/L    | 0,035      | 0,014 | ---             |

### 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    | < 0,94     | ---                            | 5768/2013               |
| LCS                                | %       | 88,6       | 80 - 120                       | 5768/2013               |

| Controle Ferro                     |         |            |                                |                         |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Parâmetro                          | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L    | < 0,047    | ---                            | 5708/2013               |
| LCS                                | %       | 99,6       | 80 - 120                       | 5708/2013               |



| Controle Manganês                  |         |            |                                |                         |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Parâmetro                          | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L    | < 0,013    | ---                            | 5701/2013               |
| LCS                                | %       | 97,4       | 80 - 120                       | 5701/2013               |

| Controle Sódio                     |         |            |                                |                         |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Parâmetro                          | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L    | < 0,009    | ---                            | 5758/2013               |
| LCS                                | %       | 108,9      | 80 - 120                       | 5758/2013               |

| Controle Zinco                     |         |            |                                |                         |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Parâmetro                          | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L    | < 0,014    | ---                            | 5714/2013               |
| LCS                                | %       | 96,7       | 80 - 120                       | 5714/2013               |

## REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Alumínio: SMEWW 3030 E- Nitric Acid Digestion e 3111D - Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method

Ferro: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

Manganês: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

Sódio: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

Zinco: SMEWW 3030E - Nitric Acid Digestion e 3111B - Direct Air-Acetylene Flame Method

## 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
- 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: Shirley Bello  
Relatório revisado por: Marcos Sonehara

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 14 de outubro de 2013



## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 24169/2013-1.0

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| Cliente: QUIMIFACTOR            |   |
| Data de recebimento: 07/10/2013 |   |
| Código: 206186                  | Identificação da Amostra: Água Potável - 3430 |

|  |        |
|--|--------|
| 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    |
| Volume de amostra  | ---    |

|   |
|---|
| As irregularidades de recebimento foram notificadas?<br>Notificação enviada para: _____ Data: _____ |
|---|

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

|   |
|---|
| Responsável pelo recebimento: Mauricio Ferreira |
|---|



## 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 Oceanus **QuimiFactor** Ref. Proposta: Nº **290/13**  
Gerente do Projeto: **Laboratório QuimiFactor com.br 4**  
Responsável pela Coleta: **QuimiFactor** Telefone: \_\_\_\_\_  
Identificação do Projeto: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_

| Data  | Hora | Identificação da Amostra | Nº do Cliente* | Matriz | Número de Frascos | Alumina | Tubo | Tranque | Béquer | Arco | Observações    |
|-------|------|--------------------------|----------------|--------|-------------------|---------|------|---------|--------|------|----------------|
| 03/10 |      | 3429                     |                | 1032   | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206785 - 24168 |
| "     |      | 3430                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206786 - 24168 |
| "     |      | 3431                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206787 - 24168 |
| "     |      | 3432                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206337 - 24171 |
| "     |      | 3433                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206338 - 24171 |
| "     |      | 3434                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206339 - 24173 |
| "     |      | 3435                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206340 - 24173 |
| "     |      | 3436                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206341 - 24173 |
| "     |      | 3437                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206342 - 24173 |
| "     |      | 3438                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206343 - 24173 |
| "     |      | 3439                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206344 - 24173 |
| "     |      | 3440                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206345 - 24173 |
| "     |      | 3441                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206346 - 24173 |
| "     |      | 3442                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206347 - 24173 |
| "     |      | 3443                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206348 - 24173 |
| "     |      | 3444                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206349 - 24173 |
| "     |      | 3445                     |                | "      | 1                 | X       | X    | X       | X      | X    | 206350 - 24173 |

\*Uso exclusivo do Laboratório Oceanus

Enviado por: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
Recebido por: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_\_ Hora: \_\_\_\_\_  
Observações: \_\_\_\_\_

Transporte: ( ) Cliente ( ) Outros  
Temperatura no recebimento: \_\_\_\_\_ °C

Hidroquímica Engenharia e  
Laboratório LTDA.  
CNPJ: 42.114.396/0001-30  
Tel.: 3293-7000  
Recado dia: 7/10/13  
*QuimiFactor*