

REG.INEA:UN015590/55.11.10 / REG.INEA:UN016133/55.11.10
www.oceanus.bio.br / www.hidroquimicabr.com.br**RELATÓRIO DE ENSAIO: 31575/2014-1.0**

| DADOS REFERENTES AO CLIENTE | |
|-----------------------------|---|
| Empresa Solicitante: | Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP |
| Endereço: | Rua treze de maio, 40 |
| Bairro: | Centro |
| Cidade: | Caçapava |
| UF: | São Paulo |
| CEP: | 12.281-600 |
| Nome do Solicitante: | José Dagmar Carneiro Pontes Filho |
| Dados para contato: | 11 5542-7464 josedagmar@envirotools.com.br |
| Processo Comercial: | 1130/2013-21 |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA | |
|--------------------------|--------------|
| Referência Hidroquímica: | 247823 |
| Referência do cliente: | CHILLER N° 1 |
| Dados Adicionais: | Petrobrás |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA | | | |
|---------------------------------|---------------------------|----------------------|--|
| Data de Coleta: | 12/09/2014 14:00:00 | Data de Recebimento: | 12/09/2014 |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0 | Tipo de Coleta | Simplex |
| Coletor | Thiago da Silva (Oceanus) | Tipo de Amostra | Água Tratada |
| Informações Relevantes | --- | Observações | As análises foram realizadas no laboratório Hidroquímica |

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

| INORGÂNICOS | | | | |
|-------------------------------|---------------|------------|---------------|-----------------|
| Início dos Ensaio: 12/09/2014 | | | | |
| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Sem Comparativo |
| Nitritos (como N) | mg/L | 123,60 | 0,01 | --- |
| pH | Não Aplicável | 9,41 | Não Aplicável | --- |

| METAIS | | | | |
|-------------------------------|---------|------------|-------|-----------------|
| Início dos Ensaio: 12/09/2014 | | | | |
| Parâmetros | Unidade | Resultados | LQ | Sem Comparativo |
| Ferro Total | mg/L | < 0,047 | 0,047 | --- |

CONTROLE DE QUALIDADE ANALÍTICO DA AMOSTRA

| Controle Ferro | | | | |
|------------------------------------|---------|------------|--------------------------------|-------------------------|
| Parâmetro | Unidade | Resultados | Faixa Aceitável de Recuperação | ID da corrida analítica |
| Concentração do Branco da Digestão | mg/L | < 0,047 | --- | 8100/2014 |
| LCS | % | 90,7 | 80 - 120 | 8100/2014 |



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

REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

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

Nitritos: SMEWW 4500 NO₂- B. - Colorimetric Method

pH: SMEWW 4500 H B - Eletrometric 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 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: Simony Dias

Relatório revisado por: Richard Secioso, Erika Fagundes

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão
Responsável Técnico
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 22 de setembro de 2014



LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

Nº da Amostra: 31575/2014-1.0

| | |
|--|--|
| Cliente: Enviro Tools - Soluções Ambientais Ltda - EPP | |
| Data de recebimento: 12/09/2014 | |
| Código: 247823 | Identificação da Amostra: CHILLER Nº 1 |

| | |
|--|--------|
| 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: Deise de Oliveira |
|---|



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

GRUPO: 5926/14

Centro de Biologia Experimental OCEANUS

FICHA DE COLETA PARA ANÁLISE MICROBIOLÓGICA E FÍSICO-QUÍMICA:

ENVIROTOOLS

COLETAR 25 PONTOS + 6 CHILLER

AGOSTO/2014

PC 1130/13

| DADOS DO ESTABELECIMENTO | |
|--|-----------------|
| RAZÃO SOCIAL: PETROLÉO BRASILEIRO S/A | |
| NOME FANTASIA: PETROBRÁS | |
| LOGRADOURO: RUA ULISSES GUIMARÃES, 565 | |
| BAIRRO: CIDADE NOVA | DISTRITO/RA: RJ |
| MUNICÍPIO: RIO DE JANEIRO | CEP: |
| TELEFONE: (21) (21) 3487-3758 Kenny (Personal) | CNPJ: |

Solicita a execução dos ensaios:

- () Microbiológico bactérias () Microbiológico protozoários () Endotoxinas bacterianas
 () Físico-químico () Metais pesados () Solventes orgânicos () Agrotóxicos
 Outros (consultar lista de procedimentos) _____

Dados da amostra:

- 1) Origem: () poço artesiano () poço () mina () rede pública () nascente
 2) tipo de tratamento: () água não tratada () água tratada + água não tratada
 () água tratada público () água tratada privado (especificar) _____
 3) Ponto de amostragem:
 Torneira: () água quente () água fria () cozinha () banheiro () BEB.
 Reservatório: () caixa d'água () cisterna () outro: _____
 4) Há suspeita de ocorrência de doença pelo consumo da água? Descrever. _____
 5) Há suspeita de contaminação química na água? Descrever. _____

Hidroquímica Engenharia e
 Laboratórios LTDA.
 CNPJ: 42.114.736/0001-30
 Tel.: 3293-7000
 Recebido dia: 12/09/14
 Luis de Oliveira

6) Data da coleta: 12/09/14

| | |
|---------------------------|--|
| Hora da coleta: 14:00 N°1 | ÁGUA GELADA (CHILLER) ↳ 247823 N° 31575 |
| Hora da coleta: 14:03 N°2 | ÁGUA GELADA (CHILLER) ↳ 247824 N° 31577 |
| Hora da coleta: 14:05 N°3 | ÁGUA GELADA (CHILLER) ↳ 247825 N° 31578 |
| Hora da coleta: 14:08 N°4 | ÁGUA GELADA (CHILLER) ↳ 247826 N° 31580 |
| Hora da coleta: 14:10 N°5 | ÁGUA GELADA (CHILLER) ↳ 247827 N° 31582 |
| Hora da coleta: 14:13 N°6 | ÁGUA GELADA (CHILLER) ↳ 247828 N° 31583 |

| | | |
|--|------------------------|------|
| 1) Hora da coleta: 14:10 - BANHEIRO PCD ↳ 248350 N° 31586 | ALA OESTE 7º PAVIMENTO | 1,20 |
| 2) Hora da coleta: 14:30 - BANHEIRO MASCULINO ↳ 248351 N° 31588 | ALA LESTE 7º PAVIMENTO | 1,41 |
| 3) Hora da coleta: 14:29 - BANHEIRO FEMININO ↳ 248352 N° 31589 | ALA LESTE 7º PAVIMENTO | 1,49 |
| 4) Hora da coleta: 14:18 - BANHEIRO MASCULINO ↳ 248353 N° 31590 | ALA C 7º PAVIMENTO | 1,42 |
| 5) Hora da coleta: 14:24 - BANHEIRO FEMININO ↳ 260958 N° 31591 | ALA C 7º PAVIMENTO | 1,34 |
| 6) Hora da coleta: 14:45 - TORNEIRA COPA (CAFÉ) ↳ 260959 N° 31592 | ALA OESTE 4º PAVIMENTO | 0,00 |
| 7) Hora da coleta: 14:50 - BEBEDOURO SALA CAFÉ ↳ 260960 N° 31594 | ALA C 3º PAVIMENTO | 0,03 |



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

| | | | | | |
|----|-----------------------|-------------------------------------|---------------|--------------|--------------|
| 8 | Hora da coleta: 14:57 | BEBEDOURO PRÓX. BANHEIRO MASCULINO | ALA LESTE | 3º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260961 N=31596 | | | |
| 9 | Hora da coleta: 15:05 | BEBEDOURO PRÓX. BANHEIRO FEMININO | ALA LESTE | 3º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260962 N=31597 | | | |
| 10 | Hora da coleta: _____ | BEBEDOURO COPA | ALA LESTE | 3º PAVIMENTO | NÃO TEM MAIS |
| 11 | Hora da coleta: 15:07 | BEBEDOURO SALA CAFÉ | ALA LESTE | 3º PAVIMENTO | 0,12 |
| | | ↳ 260963 N=31598 | | | |
| 12 | Hora da coleta: 15:03 | TORNEIRA COPA (CAFÉ) | ALA LESTE | 3º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260964 N=31599 | | | |
| 13 | Hora da coleta: 15:23 | BEBEDOURO PRÓX. BANHEIRO MASCULINO | ALA OESTE | 2º PAVIMENTO | 0,27 |
| | | ↳ 260965 N=31600 | | | |
| 14 | Hora da coleta: 15:27 | BEBEDOURO PRÓX. BANHEIRO FEMININO | ALA OESTE | 2º PAVIMENTO | 0,10 |
| | | ↳ 260966 N=31601 | | | |
| 15 | Hora da coleta: 15:16 | BEBEDOURO PRÓX. BANHEIRO MASCULINO | ALA LESTE | 2º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260967 N=31602 | | | |
| 16 | Hora da coleta: 15:13 | BEBEDOURO COPA | ALA LESTE | 2º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260968 N=31603 | | | |
| 17 | Hora da coleta: 15:17 | BEBEDOURO COPA | ALA C | 2º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260969 N=31604 | | | |
| 18 | Hora da coleta: 15:19 | BEBEDOURO COPA | CENTRO MÉDICO | 1º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260970 N=31605 | | | |
| 19 | Hora da coleta: 15:34 | BEBEDOURO SALA AMAMENTAÇÃO | CENTRO MÉDICO | 1º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260971 N=31606 | | | |
| 20 | Hora da coleta: 15:42 | BEBEDOURO MINIAUDITÓRIO | - | 1º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260972 N=31607 | | | |
| 21 | Hora da coleta: 15:39 | BEBEDOURO COPA | ALA LESTE | 1º PAVIMENTO | 0,49 |
| | | ↳ 260973 N=31608 | | | |
| 22 | Hora da coleta: 15:32 | BEBEDOURO SALA VACINA | - | 1º PAVIMENTO | 0,00 |
| | | ↳ 260974 N=31609 | | | |
| 23 | Hora da coleta: 15:48 | BEBEDOURO PRÓX. REFEITÓRIO | - | TÉRREO | 0,35 |
| | | ↳ 260975 N=31610 | | | |
| 24 | Hora da coleta: 15:54 | BEBEDOURO PRÓX. VESTIÁRIO MASCULINO | - | 1º SUBSOLO | 0,00 |
| | | ↳ 260976 N=31611 | | | |
| 25 | Hora da coleta: 15:58 | BEBEDOURO SALA CFTV | - | 2º SUBSOLO | 0,00 |
| | | ↳ 260977 N=31612 | | | |

Assinatura do responsável pelas informações: _____

Assinatura do coletor da amostra: _____

PARÂMETROS: CHILLER – 500

| |
|-----------|
| mL |
| pH |
| Fe |
| N-Nitrito |

ÁGUA POTÁVEL - 500 mL + bac

| |
|------------------|
| CT |
| CF |
| Bac. Het. |
| Cloro Livre |
| pH |
| Cor Aparente |
| Fluoreto Solúvel |
| Turbidez |

ÁGUA POTÁVEL COLETA

| |
|----------------------|
| EXTRA - 500 mL + bac |
| CT |
| CF |
| Bac. Het. |