



## RELATÓRIO DE ENSAIO: 7871/2013-1.0

| DADOS REFERENTES AO CLIENTE |                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------|
| Empresa Solicitante:        | Águas do Paraíba SA                           |
| Endereço:                   | Avenida Dr. José Alves de Azevedo, 233        |
| Bairro:                     | Centro                                        |
| Cidade:                     | Campos dos Goytacazes                         |
| UF:                         | Rio de Janeiro                                |
| CEP:                        | 28.030-002                                    |
| Nome do Solicitante:        | Jéssica Rodrigues                             |
| Dados para contato:         | 22 9243-0363 jrodrigues@aguasdoparaiba.com.br |
| Processo Comercial:         | 236/2013-1                                    |

| IDENTIFICAÇÃO DA AMOSTRA |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Referência Hidroquímica: | 184489            |
| Referência do cliente:   | Saída - ETE Codin |
| Dados Adicionais:        | ---               |

| DADOS REFERENTES À AMOSTRA      |            |                        |                    |
|---------------------------------|------------|------------------------|--------------------|
| Data de Coleta:                 | 16/04/2013 | Data de Recebimento:   | 16/04/2013         |
| Temperatura de campo (°C)       | ---        | Tipo de Coleta         | Simplex            |
| Temperatura de recebimento (°C) | 4,0        | Tipo de Amostra        | Efluente Sanitário |
| Coletor                         | Cliente    | Informações Relevantes | ---                |
| pH de Campo                     | ---        |                        |                    |

| RESULTADOS ANALÍTICOS DA AMOSTRA                  |
|---------------------------------------------------|
| Legislação ou Norma: NT - 202.R-10 + DZ - 215.R-4 |

| INORGÂNICOS                   |
|-------------------------------|
| Início dos Ensaio: 16/04/2013 |

| Parâmetros                                                | Unidade | Resultados | LQ   | NT - 202.R-10 + DZ - 215.R-4 |
|-----------------------------------------------------------|---------|------------|------|------------------------------|
| Cloretos                                                  | mg/L    | 199,9      | 0,1  | ---                          |
| DBO - 5 dias                                              | mg/L    | 64,00      | 1,00 | Vide Legislação ou Norma     |
| DQO                                                       | mg/L    | 215        | 10   | ---                          |
| Fósforo Total                                             | mg/L    | 33,57      | 0,02 | 1                            |
| Nitrato (como N)                                          | mg/L    | 0,5        | 0,01 | ---                          |
| Nitritos (como N)                                         | mg/L    | < 0,01     | 0,01 | ---                          |
| Nitrogênio Amoniacal                                      | mg/L    | 88,96      | 0,01 | 5                            |
| Nitrogênio Kjeldahl                                       | mg/L    | 89,33      | 0,1  | ---                          |
| Nitrogênio Total                                          | mg/L    | 89,83      | 0,10 | 10                           |
| Óleos e Graxas Totais                                     | mg/L    | < 10       | 10   | ---                          |
| Sólidos em Suspensão Fixos                                | mg/L    | 60,0       | 1    | ---                          |
| Sólidos em Suspensão Totais                               | mg/L    | 162        | 1    | Vide Legislação ou Norma     |
| Sólidos em Suspensão Voláteis                             | mg/L    | 102        | 1    | ---                          |
| Sólidos Sedimentáveis                                     | mL/L    | 4,0        | 0,1  | 1                            |
| Substâncias Tensoativas que Reagem com o Azul de Metileno | mg/L    | 0,17       | 0,10 | 2                            |

| SUBCONTRATADOS         |
|------------------------|
| Início dos Ensaio: --- |

| Parâmetros       | Unidade | Resultados | LQ  | NT - 202.R-10 + DZ - 215.R-4 |
|------------------|---------|------------|-----|------------------------------|
| Potencial Redox* | ---     | - 5,4      | --- | ---                          |



## REFERÊNCIAS METODOLÓGICAS

Cloretos: SMEWW 4500-Cl- B - Argentometric Method  
DBO: SMEWW 5210-B Biochemical Oxygen Demand  
DQO: SMEWW 5220-B - Closed Reflux, Colorimetric Method  
Fósforo Total: SMEWW 4500-P E - Ascorbic Acid Method  
MBAS: SMEWW 5540-C Surfactants - Anionic Surfactants as MBAS  
Nitritos: SMEWW 4500 NO<sub>2</sub>- E - Colorimetric Method  
Nitrogênio Amoniacal: SMEWW 4500 NH<sub>3</sub>- F - Phenate Method  
Nitrogênio Kjeldhal: SMEWW 4500 N. Organic - C - Semi-Micro-Kjeldhal Method  
Nitrogênio Total: SMEWW 4500-N  
Óleos e Graxas: SMEWW 5520 D - Soxhlet Extraction Method  
Sólidos: SMEWW 2540 - Solids

## 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 Hidroquímica.
- As amostras são coletadas e preservadas seguindo as normas padronizadas SMEWW 21<sup>st</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 - 21<sup>st</sup> Edition - 2005

TPH = Total Petroleum Hydrocarbons.

UFC = Unidades Formadoras de Colônia

VMP = Valor Máximo Permitido

## INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS

A amostra analisada não atende aos limites estabelecidos pela NT-202.R-10



## RESPONSÁVEIS

Relatório emitido por: Shirley Bello  
Relatório revisado por: Ana Margareth Gurgel, Richard Secioso

Responsável técnico:

Dr Ronaldo Leão  
Responsável Técnico  
CRBio-02339/85.

Data de emissão do laudo: Rio de Janeiro, 27 de abril de 2013

## LISTA DE VERIFICAÇÃO DE RECEBIMENTO DE AMOSTRAS

N° da Amostra: 7871/2013-1.0

|                                 |                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------|
| Cliente: Águas do Paraíba SA    |                                             |
| Data de recebimento: 16/04/2013 |                                             |
| Código: 184489                  | Identificação da Amostra: Saída - ETE Codin |

|                                                                                  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 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: Mauricio