

**RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL**  
**002-63882-16**  
**- 01 -**

**INFORMAÇÕES DO CLIENTE**

---

*Cliente:* LINHARES PREFEITURA  
*Endereço:* AV JONES DOS SANTOS NEVES  
*Complemento:*  
*N°:* 1292 *Bairro:* Centro  
*CEP:* 29900902 *Estado:* ES

**INFORMAÇÕES DA AMOSTRA**

---

*Identificação da Amostra:* ÁGUA SUPERFICIAL  
*Local da Coleta:* PORTO RD SEDE  
*Data da Coleta:* 24/11/2015 *Data Recebimento:* 26/11/2015  
*Hora da Coleta:* 06:30 *Emissão do Relatório:* 27/11/2015  
*Data de Início do(s) Ensaio(s):* 26/11/2015  
*Responsável pela Coleta:* Cliente  
*Identificação da Proposta:* 13281/1  
*Critério de Conformidade:* CONAMA 357  
*Tipo da Amostra:* ÁGUA DOCE CLASSE 2

**INFORMAÇÕES DE CAMPO**

---

*Cond. Ambientais 48h anterior à coleta:* Sol  
*Cond. Ambientais durante coleta:* Sol  
*Temperatura do Ambiente:* Não informado  
*Observações Relevantes:* Não informado

# RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL

## 002-63882-16

### - 01 -

#### RESULTADOS ANALÍTICOS

##### FÍSICO-QUÍMICO

**TURBIDEZ** **2.710,00 UNT** VR: <= 100 UNT  
L.Q.: 0,34 UNT Incerteza: 10,56 % Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2130 B

**PH** **7,68** VR: 6,0 a 9,0  
L.Q.: - Incerteza: - Método:

**CONDUTIVIDADE** **121,20 µS/cm**  
L.Q.: - µS/cm Incerteza: - Método:

**TEMPERATURA** **27,0 °C**  
L.Q.: °C Incerteza: - Método:

**COR APARENTE** **12.200,0 uH**  
L.Q.: 1,0 uH Incerteza: 10,24 % Método: SMEWW 22° ED. 2012, 2110, 2120 D

##### METAIS

**ARSÊNIO TOTAL** **< 0,0010 mg/L** VR: <= 0,01 mg/L  
L.Q.: 0,0010 mg/L Incerteza: 4,16 % Método: POP-FQ-081 Rev 03

**CÁDMIO TOTAL** **< 0,0010 mg/L** VR: <= 0,001 mg/L  
L.Q.: 0,0010 mg/L Incerteza: 4,96 % Método: POP-FQ-081 Rev 03

**CHUMBO TOTAL** **0,01 mg/L** VR: <= 0,01 mg/L  
L.Q.: 0,01 mg/L Incerteza: 5,89 % Método: POP-FQ-081 Rev 03

**FERRO DISSOLVIDO** **3,796 mg/L** VR: <= 0,3 mg/L  
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 5,1 % Método: POP-FQ-081 Rev 03

**MERCÚRIO TOTAL** **< 0,00010 mg/L** VR: <= 0,0002 mg/L  
L.Q.: 0,00010 mg/L Incerteza: 4,29 % Método: POP-FQ-081 Rev 03

**ZINCO TOTAL** **0,175 mg/L** VR: <= 0,18 mg/L  
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 4,99 % Método: POP-FQ-081 Rev 03

**ALUMÍNIO TOTAL** **29,438 mg/L**  
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 8,94 % Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B

**FERRO TOTAL** **66,770 mg/L**  
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 5,1 % Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B

**MANGANÊS TOTAL** **0,384 mg/L** VR: <= 0,1 mg/L  
L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 4,94 % Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B

**FÓSFORO TOTAL** **0,464 mg/L** VR: AMB. LÊNTICOS: ATÉ 0,03 mg/LAMB. INTI

Assinatura Digital: E2ECD2F3D803D9E2DAD4CD01E2F5C8EEE2F4CEF2CCE1DEECCEE4CD04D304CD6E

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES,

CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. www.tommasianalitica.com.br (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).

# RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL

## 002-63882-16

### - 01 -

L.Q.: 0,010 mg/L Incerteza: 5,14 % Método: USEPA 3015A, SMEWW 3120B

Legenda: UFC=Unidade Formadora de Colônia; NMP=Número Mais Provável; LQ=Limite de Quantificação; NA=Não se aplica  
RNFT=Sólidos Suspensos Totais ; NI=Não Informado; VA=Virtualmente Ausente; VP=Virtualmente Presente; VR=Valor de Referência.

## CONTROLE DE QUALIDADE DO(S) ENSAIO(S)

### Branco

| Análise        | Resultado      | LQ           |
|----------------|----------------|--------------|
| ARSÊNIO TOTAL  | < 0,0010 mg/L  | 0,0010 mg/L  |
| CÁDMIO TOTAL   | < 0,0010 mg/L  | 0,0010 mg/L  |
| CHUMBO TOTAL   | < 0,01 mg/L    | 0,01 mg/L    |
| MERCÚRIO TOTAL | < 0,00010 mg/L | 0,00010 mg/L |
| ZINCO TOTAL    | < 0,010 mg/L   | 0,010 mg/L   |
| ALUMÍNIO TOTAL | < 0,010 mg/L   | 0,010 mg/L   |
| FERRO TOTAL    | < 0,010 mg/L   | 0,010 mg/L   |
| MANGANÊS TOTAL | < 0,010 mg/L   | 0,010 mg/L   |
| FÓSFORO TOTAL  | < 0,010 mg/L   | 0,010 mg/L   |

### Recuperação

| Análise        | Recuperação (%) |
|----------------|-----------------|
| ARSÊNIO TOTAL  | 108,98          |
| CÁDMIO TOTAL   | 99,88           |
| CHUMBO TOTAL   | 104,39          |
| MERCÚRIO TOTAL | 96,0            |
| ZINCO TOTAL    | 97,31           |
| ALUMÍNIO TOTAL | 97,08           |
| FERRO TOTAL    | 89,02           |
| MANGANÊS TOTAL | 84,01           |
| FÓSFORO TOTAL  | 100,12          |

## AMOSTRAGEM

Quando a coleta é realizada pelo cliente o plano de amostragem é de responsabilidade do mesmo. Quando o Tommasi Analítica é responsável pela coleta, o plano de amostragem é realizado no FO-ANL-074 baseado na NIT-DICLA-057. Para a retirada das amostras o Tommasi Analítica utiliza o "POP-ANL-010 Procedimento de amostragem" e o "POP-ANL-011 Procedimento de Amostragem em Poços de Monitoramento" baseados no Guia de Coleta e Preservação de amostras de água, CETESB, 1987, no SMEWW 22 ed., 2012 e na ABNT NBR 15847-Amostragem de água sub. em poços de monitoramento-métodos de purga, 07/2010.

## EXECUÇÃO DOS ENSAIOS

Assinatura Digital: E2ECD2F3D803D9E2DAD4CD01E2F5C8EEE2F4CEF2CCE1DEECCEE4CD04D304CD6E

Tommasi Analítica LTDA - CNPJ: 04.485.521/0001-37. Av. Luciano da Neves 2016, Divino Espírito Santo, Vila Velha, ES,

CEP: 29107-010 - FONE: 27-3340 8200. [www.tommasianalitica.com.br](http://www.tommasianalitica.com.br) (FO-ANL-162, Rev 01 de 26/12/2012).

# RELATÓRIO ANALÍTICO PARCIAL

## 002-63882-16

### - 01 -

Para as amostras ambientais, o Tommasi Analítica garante que todas as análises foram executadas dentro do prazo de validade de cada parâmetro, de acordo com cada matriz, segundo: ABNT NBR 9898 - Preservação e Técnicas de Amostragem de Efluentes Líquidos e corpos receptores; ABNT NBR 10007 Amostragem de Resíduos Sólidos; Projeto CETESB - GTZ - Amostragem do solo (6300 e 6310 de 11/1999) e SMEWW 22 ed., 2012, quando todo o trâmite analítico (retirada de amostra, transporte e análise) é de responsabilidade do Tommasi Analítica. Quando a coleta é de responsabilidade do interessado, caso haja algum desvio, o cliente é imediatamente consultado sobre a disposição das amostras e a continuidade do processo analítico.

#### Relação dos Volumes e Preservações utilizados nos Ensaio

| Ensaio         | Frasco                        | Volume  | Preservante / Conservante      |
|----------------|-------------------------------|---------|--------------------------------|
| FÍSICO-QUÍMICO | POLIETILENO 1L                | 1000 ml | REFRIGERADO                    |
| METAIS         | POLIETILENO METAIS DISSOLVIDO | 300 ml  | REFRIGERADO                    |
| METAIS         | POLIETILENO METAIS 300ML      | 300 ml  | HNO3 CONCENTRADO e REFRIGERADO |

#### ABRANGÊNCIA

- O(s) resultado(s) se referem somente à(s) amostra(s) analisada(s).
- Este Relatório Analítico só pode ser reproduzido por inteiro e sem nenhuma alteração.
- A cadeia de custódia está a disposição para ser solicitada a qualquer momento pelo interessado.
- Este Relatório Analítico está de acordo com a IN 02/2009 do IEMA.

#### CONCLUSÃO

  
**Francielen Medeiros Inacio**  
Responsável Técnica  
CRQ 21200144 – 21ª Região

