

## LAUDO DE ANÁLISES LIMNOLÓGICAS (BIÓTICAS E ABIÓTICAS)

### SOLICITANTE

Solicitante: Minas PCH  
Endereço: Belo Horizonte/MG

### INFORMAÇÕES DA COLETA

Local de coleta: **P05**  
Data de coleta: 11/04/2013  
Data de recebimento: 12/04/2013  
Natureza da amostra: Água de rio  
Horário de coleta: 09:35 horas

### ENSAIOS REALIZADOS

**nº 139/2013**

| Parâmetro              | Valor | Unidade | Método                         |
|------------------------|-------|---------|--------------------------------|
| Condutividade Elétrica | 5,09  | µS/cm   | Condutivímetro                 |
| Temperatura da Água    | 25,8  | °C      | Oxímetro                       |
| Temperatura do Ar      | 26,0  | °C      | Termômetro de Bulbo            |
| pH                     | 6,13  | upH     | pHmetro                        |
| Alcalinidade           | 2,17  | mg/L    | Carmouze (1994)                |
| OD                     | 7,48  | mg/L    | Oxímetro                       |
| Saturação              | 91,8  | %       | Oxímetro                       |
| Turbidez               | 14,1  | NTU     | Turbidímetro                   |
| Transparência          | 0,80  | m       | Secchi                         |
| Cor                    | 17,50 | uC      | Colorimétrico                  |
| Nitrogênio Orgânico    | 0,17  | mg/L    | Mackreth <i>et al.</i> (1978)  |
| Nitrogênio Amoniacal   | 0,253 | mg/L    | Mackreth <i>et al.</i> (1978)  |
| Nitrito                | 0,009 | mg/L    | Strickland e Parson (1972)     |
| Nitrato                | 0,15  | mg/L    | Mackereth <i>et al.</i> (1978) |
| Fósforo Total          | 0,007 | mg/L    | Mackreth <i>et al.</i> (1978)  |
| DBO                    | 1,81  | mg/L    | APHA (2005)                    |
| DQO                    | 25,50 | mg/L    | APHA (2005)                    |
| Sólidos Totais         | 68,00 | mg/L    | APHA (2005)                    |
| Sólidos Suspensos      | 13,50 | mg/L    | APHA (2005)                    |
| Sólidos Dissolvidos    | 54,50 | mg/L    | APHA (2005)                    |
| Clorofila- <i>a</i>    | 0,00  | µg/L    | Golterman <i>et al.</i> (1978) |
| Cloretos               | 0,40  | mg/L    | APHA (2005)                    |
| Dureza Total           | 0,00  | mg/L    | APHA (2005)                    |
| Bicarbonato            | 3,90  | mg/L    | APHA (2005)                    |
| Carbonato              | ND    | mg/L    | APHA (2005)                    |
| Magnésio               | 0,21  | mg/L    | APHA (2005)                    |
| Óleos e Graxas         | ND    | mg/L    | APHA (2005)                    |

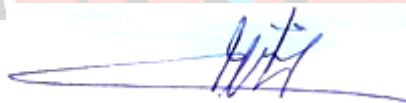
### **LABORATÓRIO DE LIMNOLOGIA APLICADA**

Rua da Faculdade, 645, Jardim Sta Maria, Cep 85903-000, Toledo/PR.

Fone (45)3379-7084/3379-7088

| Parâmetro               | Valor | Unidade   | Método      |
|-------------------------|-------|-----------|-------------|
| Cádmio                  | ND    | mg/L      | APHA (2005) |
| Chumbo                  | ND    | mg/L      | APHA (2005) |
| Cobre                   | ND    | mg/L      | APHA (2005) |
| Cromo                   | ND    | mg/L      | APHA (2005) |
| Zinco                   | ND    | mg/L      | APHA (2005) |
| Alumínio                | ND    | mg/L      | APHA (2005) |
| Ferro                   | 0,54  | mg/L      | APHA (2005) |
| Níquel                  | ND    | mg/L      | APHA (2005) |
| Mercúrio                | ND    | mg/L      | APHA (2005) |
| Manganês                | ND    | mg/L      | APHA (2005) |
| Coliforme Total         | 1732  | NMP/100mL | APHA (2005) |
| <i>Escherichia coli</i> | 122   | NMP/100mL | APHA (2005) |
| Organoclorados          | ND    | µg/L      | APHA (2005) |
| Organofosforados        | ND    | µg/L      | APHA (2005) |

\*ND – Não detectado



Dr. Nyamien Yahaut Sebastien

Responsável Técnico

CREA -PR-60044/D