

**ER Analítica Ltda EPP**

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaiç, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP

CEP. 13224-250

**Certificado de Calibração****Número:** 012016\_01**1. Dados do Cliente**

|              |   |         |    |      |           |
|--------------|---|---------|----|------|-----------|
| Empresa:     | International Paper do Brasil Ltda                    |         |    |      |           |
| Endereço:    | Rodovia SP 340 KM 171 - Vila Champion - Mogi Guaçu/SP |         |    |      |           |
| Cidade:      | Mogi Guaçu  | Estado: | SP | Cep: | 13845-901 |
| Contratante: | International Paper do Brasil Ltda                    |         |    |      |           |

**2. Dados do Equipamento**

|                    |                |                   |          |
|--------------------|----------------|-------------------|----------|
| Instrumento:       | Bureta Digital | Nº de Série:      | 17A02852 |
| Modelo:            | Continuous RS  | Identificação:    | 10282455 |
| Fabricante:        | Vitlab         | Unidade:          | mL       |
| Faixa de Trabalho: | 0 - 50         | Valor de Divisão: | 0,01     |

**3. Condições Ambientais**

|  |               |                      |               |
|--|---------------|----------------------|---------------|
| Temperatura Ambiente:                      | 21,4 ± 0,4 °C | Pressão Barométrica: | 909 ± 0,2 hPa |
| Umidade Relativa Ambiente:                 | 58 ± 0,4 % ur | Temperatura da Água: | 20 ± 0,012 °C |
| Massa Específica da Água Utilizada a 20°C: |               | 0,9983 g/ml          |               |

**4. Informações da Calibração**

|                      |                     |                     |            |
|----------------------|---------------------|---------------------|------------|
| Técnico Executor:    | Kaio Perine         | Data da Calibração: | 13/04/2021 |
| Responsável Técnico: | Wellington Barbosa  | Data da Emissão:    | 13/04/2021 |
| Local da Calibração: | International Paper |                     |            |

**5. Rastreabilidade dos Padrões**

| Código do Padrão | Descrição do Padrão   | Orgão Calibrador | Certificado de Calibração | Data da Calibração | Validade da Calibração |
|------------------|-----------------------|------------------|---------------------------|--------------------|------------------------|
| G001A03TH - T    | Termômetro Digital    | Visomes          | LV02172-17944-20-R0       | 26/06/2020         | 26/06/2022             |
| G001A03TH - H    | Higrômetro Digital    | Visomes          | LV02172-17944-20-R0       | 26/06/2020         | 26/06/2022             |
| H001A03TB        | Barômetro Digital     | Visomes          | LV02172-15727-19-R0       | 06/06/2019         | 05/06/2021             |
| H001A03BA        | Balança Analítica     | ER Analítica     | 011418_01                 | 07/01/2021         | 07/01/2022             |
| H004A03TE        | Termometro Digital    | Fluke            | B9B27016                  | 26/11/2019         | 25/11/2021             |
| PIC 1 - 50       | Picnometro Gay Lussac | Tec Labor        | 2487/2021                 | 23/02/2021         | 23/02/2023             |

**E-mail:** [vendas@eranalitica.com.br](mailto:vendas@eranalitica.com.br) / **Fone:** (11) 4606-7200 / [eranalitica.com.br](http://eranalitica.com.br)

**ER Analítica Ltda EPP**

CNPJ: 17.358.703/0001-99 - I.E. 712.057.230.110

Rua Itaiç, 130 - Jd. Itajaí - Várzea Paulista / SP

CEP. 13224-250

**Certificado de Calibração****Número:** 012016\_01**6. Resultados da Calibração**

| (VR)<br>Valor de Referência<br>( mL ) | (VMO)<br>Valor Médio do Objeto<br>( mL ) | (E)<br>Tendência<br>(VMO-VR)<br>( mL ) | (U)<br>Incerteza Expandida<br>( mL ) | (k)<br>Fator de<br>Abrangência | (Veff)<br>Graus de Liberdade<br>Efetivos |
|---------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| 10                                    | 10,03                                    | 0,03                                   | 0,01                                 | 2,01                           | 276                                      |
| 25                                    | 25,07                                    | 0,07                                   | 0,01                                 | 2,13                           | 20                                       |
| 50                                    | 50,14                                    | 0,14                                   | 0,02                                 | 2,43                           | 7  |

**7. Procedimento de Calibração**

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração pelo método gravimétrico, utilizando como referência água purificada e expressando a média de 5 leituras.

**8. Informações Complementares**

- 1) O presente certificado refere-se exclusivamente ao Instrumento calibrado e aqui mencionado, não sendo extensivo a qualquer outro instrumento, ainda que similar.
- 2) É proibida reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.
- 3) A incerteza expandida de medição relatada é declarada como incerteza padrão de medição, multiplicada pelo fator de abrangência "k", o qual para uma distribuição t com graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.
- 4) É proibida a reprodução parcial ou total deste certificado, sem prévia autorização.
- 5) Este certificado atende aos requisitos de acreditação pela CGCRE que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida (ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI).

**9. Observações**

Nenhuma.

**10. Responsável Técnico**

---

Wellington Barbosa  
Responsável Técnico

E-mail: [vendas@eranalitica.com.br](mailto:vendas@eranalitica.com.br) / Fone: (11) 4606-7200 / [eranalitica.com.br](http://eranalitica.com.br)