



ER Analítica Ltda EPP

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

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

CEP: 13224-250

## Certificado de Calibração

Número: 012458\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	International Paper do Brasil Ltda				
Endereço:	Rodovia SP 255 KM 41,240 - Várzea do Jenipapo - Luiz Antônio/SP				
Cidade:	Luiz Antônio	Estado:	SP	Cep:	14210-000
Contratante:	International Paper do Brasil Ltda				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Reator de DQO	Capacidade:	37 à 165 °C
Modelo:	Cod Reactor	Nº de Série:	950800008493
Fabricante:	Hach	Identificação:	13209

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
22,7 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
69 ± 2 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Kaio Perine	Data da Calibração:	09/06/2021
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	09/06/2021

Local da Calibração:	Laboratório
----------------------	-------------

### 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
G001A03TE	Termometro Digital	Visomes	LV02172-36459-20-R0	14/10/2020	14/10/2022



ER Analítica Ltda EPP

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

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

CEP: 13224-250

## Certificado de Calibração

Número: 012458\_01

### 6a. Resultados da Medição Antes da Calibração - ( °C )

(VR) Valor de Referência ( °C )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( °C )	(E) Tendência (VMO-VR) ( °C )	(U) Incerteza Expandida ( °C )	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
150,3	150,0	0,3	0,3	2,04	71,70

### 6b. Resultados da Medição Depois da Calibração - ( °C )

(VR) Valor de Referência ( °C )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( °C )	(E) Tendência (VMO-VR) ( °C )	(U) Incerteza Expandida ( °C )	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
150,3	150,0	0,3	0,3	2,04	71,70

## 7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração pelo método comparativo.

O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

## 8. Informações Complementares

1) Tendência = Leitura do instrumento - Leitura de Referência

2) O presente certificado refere-se exclusivamente ao Instrumento calibrado e aqui mencionado, não sendo extensivo a qualquer outro instrumento, ainda que similar.

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.

## 9. Observações

Nenhum.

## 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)