

Certificado de Calibração

Número: 012078_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:	Phmetro de Bancada	Capacidade:	0 a 14 pH
Modelo:	DM-22	Nº de Série:	31497
Fabricante:	Digimed	Identificação:	10145688

3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
24,1 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
52 ± 1 % ur

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Kaio Perine	Data da Calibração:	16/04/2021
Responsável Técnico:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	16/04/2021

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
I001A03PH	Padrão de pH 4	Qhemis	102436	01/04/2020	30/10/2021
I002A03PH	Padrão de pH 7	Qhemis	102480	01/04/2020	30/10/2021
I003A03PH	Padrão de pH 10	Qhemis	101833	01/04/2020	30/10/2021
I001A03SI	Simulador de pH / mV	IPT	pH	07/07/2020	07/07/2022
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

Certificado de Calibração
Número: 012078_01

6a. Resultados da medição em pH e mV- Antes da Calibração

(VN) Valor Nominal em (pH)	(VR) Valor de Referência (pH)	(VMO) Valor Médio do Objeto (pH)	(E) Erro (VMO-VR) (pH)	(U) Incerteza Expandida (pH)	(k) Fator de Abrangência	(Veff) Graus de Liberdade Efetivos
4,000	4,010	3,670	-0,340	0,010	2,00	Infinito
7,000	7,000	6,770	-0,230	0,020	2,00	Infinito
10,000	10,000	9,870	-0,130	0,010	2,00	Infinito

(VN) Valor Nominal em (mV)	(VR) Valor de Referência (mV)	(VMO) Valor Médio do Objeto (mV)	(E) Erro (VMO-VR) (mV)	(U) Incerteza Expandida (mV)	(k) Fator de Abrangência	(Veff) Graus de Liberdade Efetivos
-500,0	-500,0	-499,0	1,0	0,2	2,00	Infinito
-200,0	-200,0	-200,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
200,0	200,0	200,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
500,0	500,0	499,0	-1,0	0,2	2,00	Infinito

6b. Resultados da medição em pH e mV - Depois da Calibração

(VN) Valor Nominal em (pH)	(VR) Valor de Referência (pH)	(VMO) Valor Médio do Objeto (pH)	(E) Erro (VMO-VR) (pH)	(U) Incerteza Expandida (pH)	(k) Fator de Abrangência	(Veff) Graus de Liberdade Efetivos
4,000	4,010	4,000	-0,010	0,010	2,00	Infinito
7,000	7,000	7,000	0,000	0,020	2,00	Infinito
10,000	10,000	9,990	-0,010	0,010	2,00	Infinito

(VN) Valor Nominal em (mV)	(VR) Valor de Referência (mV)	(VMO) Valor Médio do Objeto (mV)	(E) Erro (VMO-VR) (mV)	(U) Incerteza Expandida (mV)	(k) Fator de Abrangência	(Veff) Graus de Liberdade Efetivos
-500,0	-500,0	-499,0	1,0	0,2	2,00	Infinito
-200,0	-200,0	-200,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
200,0	200,0	200,0	0,0	0,2	2,00	Infinito
500,0	500,0	499,0	-1,0	0,2	2,00	Infinito

**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:** 012078_01**7. Procedimento de Calibração**

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-05 Rev.01 pelo método comparativo.

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

8. Informações Complementares

A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência k , o qual para uma distribuição t com ν graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

A incerteza padrão da medição foi determinada de acordo com a publicação EA-4/02.

Este certificado é válido exclusivamente para o objeto calibrado, descrito nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros lotes similares.

Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.

Os valores acima informados estão arredondados para o número de casas decimais referente a resolução do equipamento.

O ajuste não faz parte do escopo de acreditação da ER Analítica.

9. Observações

Nenhuma.

10. Responsável Técnico

Wellington Barbosa
Responsável Técnico

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