

## Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

020690\_02

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	BRK Ambiental Cachoeiro de Itapemirim S/A				
Endereço:	Praça Alvim Silveira, 01 - Ilha da Luz				
Cidade:	Cachoeiro de Itapemirim	Estado:	ES	CEP:	29.309-801
Contratante:	BRK Ambiental Cachoeiro de Itapemirim S/A				

### 2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Termocompensador Sensor de pH	Faixa de Trabalho:	0 à 100 °C
Modelo:	8302BNUMD	Valor de Divisão:	0,1 °C
Fabricante:	Thermo Scientific	Nº de Série:	ZQ1-23743
Tipo de Sensor:	Não determinado	Identificação:	ETC-03

### 3. Condições Ambientais

Temperatura ( °C )
25,05 ± 0,3 °C

Umidade Relativa ( %ur )
52,7 ± 2 %ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Wellington Barbosa	Data da Calibração:	22/03/2023
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	22/03/2023
Local da Calibração:	Laboratório de Calibração ER Analítica		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G004A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
G004A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-24848-22-R0	19/08/2022	19/08/2024
H002A03TE	Sensor de Temperatura PRT	Consistec	CR-05687/21	28/06/2021	28/06/2023



**Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025**

Certificado de Calibração nº

020690\_02

**6. Resultados da Calibração ( °C )**

( VR ) Valor de Referência ( °C )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( °C )	( T ) Tendência VMO - VR ( °C )	( U ) Incerteza Expandida ( °C )	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( $v_{eff}$ )	Profundidade de Imersão ( mm )
0,266	0,3	0,0	0,1	2,00	Infinito	120 mm
10,265	10,3	0,0	0,1	2,00	Infinito	120 mm
20,124	20,2	0,1	0,1	2,00	Infinito	120 mm
25,067	25,1	0,0	0,1	2,00	Infinito	120 mm
29,988	30,1	0,1	0,1	2,00	Infinito	120 mm
40,113	40,2	0,1	0,1	2,00	Infinito	120 mm

**7. Procedimento de Calibração**

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-06 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 - A incerteza expandida relatada, é declarada como a incerteza padrão, multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição t com  $v_{eff}$  graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

2 - O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.

3 - É proibida a reprodução parcial deste certificado, sem prévia autorização do laboratório.

**9. Observações**

Nenhuma.

**10. Responsável Técnico**

Renato Rainho

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.