

## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016574\_01

### 1. Dados do Cliente

Empresa:	Concessionária Águas de Juturnaiba S/A				
Endereço:	Rodovia Amaral Peixoto, km91 - Bananeiras - Araruama/RJ				
Cidade:	Araruama	Estado:	RJ	CEP:	28970-000
Contratante:	Concessionária Águas de Juturnaiba S/A				

### 2. Dados do Equipamento / Eletrodo

Instrumento:	Phmetro de Bancada	Capacidade:	0 a 14 pH
Modelo:	DM-22	Nº de Série:	69715
Fabricante:	Digimed	Identificação:	Não Especificado

### 3. Condições Ambientais

Temperatura (°C)
24,3 ± 0,4 °C

Umidade Relativa (%ur)
71 ± 2 % ur

### 4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Guilherme Silva	Data da Calibração:	31/05/2022
Signatário Autorizado:	Wellington Barbosa	Data da Emissão:	31/05/2022
Local da Calibração:	Laboratório Central		

### 5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Órgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G002A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-36533-20-R0	15/10/2020	15/10/2022
G002A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-36533-20-R0	15/10/2020	15/10/2022
H001A03SI	Simulador de pH / mV	IPT	188727-101	03/02/2022	03/02/2024



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016574\_01

### 6. Resultados da Calibração Elétrica - ( mV )

( VR ) Valor de Referência ( mV )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( mV )	( T ) Tendência VMO - VR ( mV )	( U ) Incerteza Expandida ( mV )	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( veff )
-500,0	-500,1	-0,1	0,1	2,00	Infinito
-300,0	-300,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
-100,0	-100,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
0,0	0,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
100,0	100,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
300,0	300,0	0,0	0,1	2,00	Infinito
500,0	500,1	0,1	0,1	2,00	Infinito

### 7. Resultados da Calibração Elétrica - ( pH )

( VR ) Valor de Referência ( pH )	( VMO ) Valor Médio do Objeto ( pH )	( T ) Tendência VMO - VR ( pH )	( U ) Incerteza Expandida ( pH )	Fator de Abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos ( veff )
2,00	2,00	0,00	0,01	2,00	Infinito
4,00	4,01	0,01	0,01	2,00	Infinito
7,00	7,00	0,00	0,01	2,00	Infinito
10,00	10,01	0,01	0,01	2,00	Infinito
12,00	12,01	0,01	0,01	2,00	Infinito



## Laboratório de Calibração ER Analítica

Certificado de Calibração nº

016574\_01

### 8. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Instrução de Calibração IC-07 pelo método comparativo.  
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 3 leituras obtidas pelo padrão em cada ponto.

### 9. 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.

### 10. Observações

Instrumento com avarias no eletrodo, realizado somente calibração elétrica.

### 11. Responsável Técnico

---

Wellington Barbosa

Responsável Técnico



(11) 4606-7200



[vendas@eranalitica.com.br](mailto:vendas@eranalitica.com.br)



[www.eranalitica.com.br](http://www.eranalitica.com.br)

Empresa certificada ISO 9001