



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: 012849_01

1. Dados do Cliente

Empresa:	Águas do Paraíba - Saneamento				
Endereço:	Avenida Dr. José Alves De Azevedo, 233				
Cidade:	Campos Dos Goytacazes	Estado:	RJ	Cep:	28030-002
Contratante:	Águas do Paraíba - Saneamento				

2. Dados do Equipamento

Instrumento:	Pipeta Monocal	Nº de Série:	PH39200
Modelo:	Finnpipette F1	Identificação:	Não Especificado
Fabricante:	Thermo Scientific	Unidade:	µl
Faixa de Trabalho:	10 - 100	Valor de Divisão:	0,1

3. Condições Ambientais

Temperatura Ambiente:	25,8 ± 5,8 °C	Pressão Barométrica:	1018,8 ± 0,2 hPa
Umidade Relativa Ambiente:	53 ± 0,6 % ur	Temperatura da Água:	20 ± 0,012 °C
Massa Específica da Água Utilizada a 20°C:		0,9999 g/ml	

4. Informações da Calibração

Técnico Executor:	Ygor Padovan	Data da Calibração:	30/06/2021
Responsável Técnico:	Renato Rainho	Data da Emissão:	30/06/2021
Local da Calibração:	Laboratório - Controle de Qualidade		

5. Rastreabilidade dos Padrões

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
G003A03TH - T	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-17945-20-R0	26/06/2020	26/06/2022
G003A03TH - H	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-17945-20-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 / Fone: (11) 4606-7200 / eranalitica.com.br



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: 012849_01

6. Resultados da Calibração

(VR) Valor de Referência (µl)	(VMO) Valor Médio do Objeto (µl)	(T) Tendência (VMO-VR) (µl)	(U) Incerteza Expandida (µl)	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (Veff)
10	12,2	2,2	0,3	2,52	6
50	50,1	0,1	0,3	2,43	7
100	99,6	-0,4	0,3	2,43	7

7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Procedimento de Calibração PR-27 pelo método gravimétrico, utilizando como referência água purificada e expressando a média de 10 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

Renato Rainho
Responsável Técnico