

**Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025**

Certificado de Calibração nº

021028\_01

**1. Dados do Cliente**

Empresa:	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo				
Endereço:	Av. Pirarucu, 3891				
Cidade:	Barueri	Estado:	SP	CEP:	06440-185
Contratante:	Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo				

**2. Dados do Equipamento**

Objeto:	Pipeta Volume Variável - 100 à 1000 µl	Nº de Série:	22B23138
Modelo:	Transferpette's	Identificação:	Não Especificado
Fabricante:	BRAND	Unidade:	µL
Capacidade:	100 à 1000	Indicação:	Analógico

**3. Condições Ambientais**

Temperatura Ambiente:	20,05 ± 0,3 °C
Umidade Relativa Ambiente:	65,5 ± 3,5 %ur

Pressão Barométrica:	931,25 ± 0,3 %ur
Massa Específica da Água:	0,9978 g/ml

**4. Informações da Calibração**

Técnico Executor:	Caio Gomes
Signatário Autorizado:	Renato Rainho

Data da Calibração:	23/03/2023
Data da Emissão:	23/03/2023

**5. Rastreabilidade dos Padrões**

Código do Padrão	Descrição do Padrão	Orgão Calibrador	Certificado de Calibração	Data da Calibração	Validade da Calibração
H001A03TE	Termômetro Digital	Visomes	LV02172-25484-21-R0	04/08/2021	04/08/2023
H001A03TH	Higrômetro Digital	Visomes	LV02172-25484-21-R0	04/08/2021	04/08/2023
H001A03BA	Barômetro Digital	Visomes	LV02172-25004-21-R0	28/07/2021	28/07/2023
H001A01BA	Balança Analítica	ER Analítica	015413_01	23/08/2022	23/08/2023
K001A03TE	Termometro Digital	Visomes	LV02172-24395-22-R0	16/08/2022	16/08/2024



## Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025

Certificado de Calibração nº

021028\_01

### 6. Resultados da Calibração

(VR) Valor de Referência ( $\mu\text{L}$ )	(VMO) Valor Médio do Objeto ( $\mu\text{L}$ )	(T) Tendência VMO - VR ( $\mu\text{L}$ )	(U) Incerteza Expandida ( $\mu\text{L}$ )	Fator de Abrangência (k)	Graus de Liberdade Efetivos (veff)
100,0	101,9	1,9	2,0	2,00	Infinito
500,0	500,4	0,4	2,0	2,00	Infinito
1.000,0	996,6	-3,4	4,0	2,00	Infinito

### 7. Procedimento de Calibração

Método de Calibração: A calibração foi realizada conforme Procedimento de Calibração PR-27 pelo método gravimétrico.  
O Valor Médio do Objeto foi herdado pela média de 10 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 veff graus de liberdade efetivos corresponde a uma probabilidade de abrangência de aproximadamente 95%.

O presente certificado refere-se exclusivamente ao instrumento calibrado.

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

Este certificado atende aos requisitos de acreditação da Cgcre.

### 9. Observações

Nenhuma.

### 10. Responsável Técnico

Renato Rainho

Signatário Autorizado



(11) 4606-7200



vendas@eranalitica.com.br



www.eranalitica.com.br

Laboratório Acreditado ISO/IEC 17025.