

Contratante : Netlab Equipamentos para Laboratórios Ltda  
Rua Luís Ferreira, 131 - Maranhão - São Paulo - SP

Solicitante : Qpack Soluções Analíticas Ltda

Objeto da calibração : Balão volumétrico      Fabricante : Não consta  
Nº de série : Não consta      Modelo : Não consta  
Capacidade máxima: 10 mL      Divisão de escala : Não consta  
Nº de identificação : RBC 5099/24

Data do recebimento do objeto: 14/05/2024      Data da calibração: 17/05/2024  
Data da emissão do certificado: 17/05/2024      Local da calibração: Masterlabor

**Condições ambientais durante a calibração:**

Temperatura: 20,0 ±0,08°C Umidade relativa do ar: 61,2 ±1,9%U.R Pressão atmosférica: 925 ±0,6hPa

**Padrões utilizados na calibração ( Rastreabilidade ) :**

**Identificação ML do Padrão: 1211** Picnômetro de Vidro - Certificado de Calibração RBC 10233/21 - Órgão Masterlabor/RBC - Calibrado em 14/10/2021 - Próxima em 31/10/2024

**Identificação ML do Padrão: 1413** Termômetro Digital - Certificado de Calibração RBC 9055/23 - Órgão Masterlabor/RBC - Calibrado em 14/09/2023 - Próxima em 30/09/2025

**Identificação ML do Padrão: 1297** Balança Eletrônica - Certificado de Calibração RBC 9189/22 - Órgão Masterlabor/RBC - Calibrado em 15/09/2022 - Próxima em 30/09/2024

**Procedimento de Calibração:**

Calibração realizada por gravimetria pesada por diferença, segundo o procedimento PCAL 002

**Resultados da Calibração:**

Valor do volume nominal ( VVN ) ( mL )	Valor do volume de referência (média de 5 medições) ( VVR ) ( mL )	Erro ( VVN - VVR ) ( mL )	Incerteza Expandida ( U ) ( mL )	Fator de abrangência ( k )	Graus de Liberdade Efetivos <i>veff</i>
10	9,9757	0,0243	0,0013	2,43	7

  
Teresa Santana

Gerente da Qualidade / Signatária Autorizada

**Observações:**

- 1 - A incerteza expandida de medição relatada é declarada como a incerteza padrão da medição multiplicada pelo fator de abrangência k, o qual para uma distribuição com *veff* 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.
- 2 - Este certificado atende os requisitos da norma NBR ISO/IEC 17025 e é válido exclusivamente para o objeto calibrado, descrito nas condições especificadas, não sendo extensivo a quaisquer outros instrumentos de medição, ainda que similares.
- 3 - Este certificado atende aos requisitos de acreditação do Cgcre, que avaliou a competência do laboratório e comprovou sua rastreabilidade a padrões nacionais de medida ( ou ao Sistema Internacional de Unidades - SI ).
- 4 - Este certificado de calibração somente pode ser reproduzido em sua forma integral.
- 5 - Esta calibração não isenta o instrumento do controle metrológico estabelecido na regulamentação metrológica.