



**ELUS**  
MATERIAL DE REFERÊNCIA

Marca Grupo elus

# Certificado de Material de Referência

## Certificado de Materiales de referencia

Número de Acreditação PMR-003. Data de Acreditação 2016-10-18  
Número de Acreditación PMR-003. Fecha de Acreditação 2016-10-18

### MRC: Solução Tampão de pH 7,005

**Código: ELPH7 Lote: 0425-ELPH7-1745 NºCertificado: MR-125/25 Folha 01/01**

#### Descrição do MRC

O Material de Referência Certificado consiste de uma Solução Tampão oriunda da mistura de sais e água purificada.

#### Preparação do MRC

O Material de Referência Certificado foi preparado gravimetricamente a partir do sal de Dihidrogenofosfato de potássio e de Fosfato Dissódico. O envase do Material de Referência Certificado foi feito em frasco de Polietileno de alta densidade.

#### Metodologia Analítica

O valor certificado foi obtido pela caracterização utilizando uma célula potenciométrica diferencial de hidrogênio. Os estudos de estabilidade e homogeneidade foram realizados de acordo com a ABNT ISO 17034, utilizando uma célula potenciométrica diferencial de hidrogênio.

#### Rastreabilidade

A rastreabilidade dos resultados das medições foi garantida através do uso de equipamentos calibrados por laboratório acreditado conforme ISO/IEC 17025 e da célula potenciométrica diferencial de hidrogênio calibrada por MRC rastreado por PMR 0004 conforme lote L0773.

#### Finalidade de uso

O MRC tem sua finalidade básica, o uso para calibração e verificação de medidores de pH.

#### Armazenamento e Manipulação

O volume mínimo recomendado de MRC a ser utilizado é de 10 mL.

O MRC deve ser armazenado em ambiente protegido contra a incidência de luz em temperatura de (15 a 30) °C.

Recomenda-se, após o uso, fechar o frasco e armazená-lo em refrigeração, evitando contato com possíveis contaminantes (vapores ácidos, óxidos, demais gases e outras partículas suspensas na atmosfera).

#### Valor Certificado e Incerteza de Medição

O valor declarado do Material de Referência Certificado, com sua respectiva incerteza expandida, é baseada na incerteza combinada dos estudos de homogeneidade, estabilidade e caracterização para um nível de confiança de aproximadamente 95% ( $k = 2$ ), baseada no "Guia para Expressão da Incerteza de Medição".

#### Solução tampão

pH (7,007 ± 0,01) @ 25°C ± 0,1°C

A certificação foi realizada no dia : **16/04/2025**

O lote do MRC referente a este certificado tem validade até : **outubro-26**

#### Informações Adicionais

- É assegurado a integridade deste material até a abertura de sua embalagem se a mesma estiver íntegra.
- Este MRC deve ser manuseado de acordo com as instruções contidas neste certificado e também conforme as informações referente ao transporte e a segurança descritas na FDS que segue em anexo.
- Este certificado não terá valor, caso o MRC seja danificado, contaminado ou alterado.
- A Elus mantém um estudo de estabilidade de longa duração dos MRCs produzidos, sendo que observando qualquer alteração em relação ao valor declarado neste certificado, o cliente será imediatamente comunicado, para que possamos tomar as devidas providências.
- Este certificado é válido apenas para o lote produzido, não sendo extensivo a quaisquer lotes.
- A reprodução deste certificado só poderá ser total, sem nenhuma alteração.
- Este certificado atende aos requisitos da ISO GUIA 31, ISO 17034 e ISO/IEC 17025.

#### Responsável Técnico

Assinado de forma digital por GEORGE  
GOMES CORDEIRO 32916157858  
DN: CN:BR, ou:ICP-Brasil,  
ou:VideoConferencia,  
ou:07722878000180, ou:Secretaria da  
Receita Federal do Brasil - RFB, ou:RFB  
e-CPF AT, ou:(em braille), ou:GEORGE  
GOMES CORDEIRO 32916157858

**George G. Cordeiro**

**Signatário Autorizado**

*Aprovação em: 04/06/2025  
Por: Deamoko*



**ema**  
REFERENCE MATERIALS PRODUCED  
ACCREDITATION PMR-003