

**NÚMERO: 097415**

**Padrão:** Sulfato Cérico 0,1N (0,1M)  
**Código Produto:** SQ35660  
**Data de Expedição:** 10/2019  
**Densidade (20 °C):** 1,0684 g/mL  
**Fabricante:** Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

**Número de Lote:** F19H0423J  
**Validade:** 12 meses  
**Matriz:** Água

**Valor Certificado:** 0,09988 N +/- 0,00050 N

### 1 – Informações

Este padrão consiste de uma solução do cátion cérico ( $Ce^{4+}$ ) obtida pela dissolução do sal sulfato cérico [ $Ce(SO_4)_2 \cdot 4H_2O$ ] em água destilada e ácido sulfúrico. O ácido sulfúrico nesta solução apresenta concentração aproximada de 1,5N e tem como finalidade evitar a hidrólise do cátion cérico. Por ser uma solução oxidante é empregada em titulações de oxidação-redução (cerimetria) de espécies redutoras como os ânions nitrito, arsenito, oxalato e sulfito, em determinação de teor de peróxido de hidrogênio, hidroquinona e de uma grande quantidade de outras substâncias orgânicas.

### 2 – Incertezas

A incerteza calculada é dada pela seguinte expressão:  $U = (2 u_c)$

Onde  $u_c$  é a incerteza combinada calculada de acordo com o Guia para a Expressão da Incerteza de Medição, ISBN 85-07-00251-X, 3ª Ed. INMETRO (2003). O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos e incerteza do padrão NIST utilizado.

### 3 – Rastreabilidade

Este padrão é rastreado gravimetricamente ao NIST, gravimetricamente e volumetricamente a Rede Brasileira de Calibração (RBC), sendo sua concentração verificada pela utilização de padrão secundário ou primário diretamente rastreado ao NIST através da utilização de métodos titulométricos, gravimétricos ou qualquer outro que permita a sua comparação. A concentração desta solução foi analisada por titulação empregando como padrão primário o SRM NIST 8040 – Sodium Oxalate.

### 4 – Utilização

A solução apresenta validade de 1 ano se mantida no frasco fechado, mas quando for transferida para bureta automática, recomenda-se repadronização mensal ou acompanhamento com carta de controle estatístico.

Armazenar em temperatura ambiente (15°C a 30°C).

Manter a solução na embalagem original e em local fresco e ventilado.

Usar óculos de segurança para manusear esta solução.

Nunca retornar para o frasco original restos de soluções já fracionadas.

**Este certificado restringe-se apenas ao número de lote fornecido.**

### 5 – Aprovação

Data de aprovação: 10/2019

Elaborado por: Samara Minussi Rodrigues – Técnica Assistente – CRQ 044102063 – 4ª Região

*Samara Minussi Rodrigues*

Aprovado por: Msc. Nilton Pereira Alves Granado – Responsável Técnico – CRQ 04428809 – 4ª Região

*Nilton P. A. Granado*