

**NÚMERO: 094169**

**Padrão:** DQO 5000 mg/L (ppm)  
**Código Produto:** SQ33012  
**Data de Expedição:** 04/2019  
**Densidade (20 °C):** 1,0001 g/mL  
**Fabricante:** Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

**Número de Lote:** F19D0114D  
**Validade:** 12 meses  
**Matriz:** Água

**Valor Certificado:** 5000 mg/L +/- 30 mg/L

### 1 – Informações

Este padrão consiste de uma solução preparada a partir da dissolução do hidrogenofalato de potássio com pureza 99,9% dissolvido em água tipo I (> 18 MΩ.cm). É destinado principalmente ao uso em análises de Demanda Química de Oxigênio (DQO) por método colorimétrico ou titulométrico. O hidrogenofalato de potássio tem um valor teórico de DQO de 1,176 mg O<sub>2</sub>/mg, sendo que esta solução apresenta concentração de 4252 mg/L.

### 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) e incorpora as incertezas do padrão NIST utilizado na rastreabilidade. O valor de U reportado corresponde a duas vezes o desvio padrão das incertezas combinadas, associadas a fatores gravimétricos, volumétricos, pureza do sal e incerteza do padrão NIST utilizado.

### 3 – Rastreabilidade

Este padrão é rastreado gravimetricamente ao NIST (NIST Test #: 822/275197-07) e 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 deste padrão foi analisada por titulação empregando NaOH rastreado ao SRM 84L NIST.

### 4 – Utilização

Recomenda-se que todas as diluições deste padrão sejam feitas com água Tipo I, utilizando-se balanças, pipetas ou vidrarias calibradas. A conversão de unidade mg/L para mg/g é obtida pela fórmula  $C/(d \times 1000)$ , onde C = Concentração em mg/L e d = densidade em g/mL.

A perda de água por transpiração pela parede do frasco é de aproximadamente 0,2% por ano se mantido fechado.

**Atenção!** Armazenar refrigerado a 8°C +/- 4°C para melhor conservação do padrão e evitar crescimento microbiológico.

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

### 5 – Aprovação

Data de aprovação: 04/2019

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*