NÚMERO: 177099

Padrão: Sódio 10000 mg/L (ppm)
Código Produto: ICPNA10000V
Densidade (20 ºC): 1,0208 g/mL
Fabricante: Quimlab Produtos de Química Fina Ltda.

Número de Lote: F26I1009
Fabricação: 02/10/2026
Validade: 02/04/2029
Matriz: HNO_3 1%

Valor Certificado: 10006 mg/L +/- 50 mg/L
9,802 mg/g +/- 0,049 mg/g

1 – Informações

Este padrão consiste de uma solução de sódio, preparada a partir da dissolução do cloreto de sódio (NaCl) com teor > 99,9% em ácido nítrico de alta pureza e diluído com água tipo I (> 18 MΩ.cm). É destinado principalmente para uso em análises de metais por técnicas atômicas como a espectrofotometria de emissão atômica por plasma (ICP-AES).

Níveis de contaminantes na solução (mg/L)

Ag	< 0,01	Ca	< 0,10	K	< 0,20	Ni	< 0,05	Sn	< 0,02
Al	< 0,05	Cd	< 0,01	Li	< 0,05	P	< 0,05	Te	< 0,01
As	< 0,01	Co	< 0,05	Mg	< 0,10	Pb	< 0,05	Ti	< 0,02
B	< 0,05	Cr	< 0,05	Mn	< 0,02	S	< 0,05	Tl	< 0,01
Be	< 0,01	Cu	< 0,02	Mo	< 0,04	Sb	< 0,01	V	< 0,02
Ba	< 0,02	Fe	< 0,10	Nb	< 0,02	Se	< 0,01	Zn	< 0,05
Bi	< 0,02	Hg	< 0,02	Na	-	Si	< 0,05	Zr	< 0,01

2 – Incerteza

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, pureza da fonte metálica e incerteza do padrão NIST utilizado.

3 – Rastreabilidade

Este padrão é rastreado 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 deste padrão foi analisada por titulação potenciométrica com $AgNO_3$ padronizado com o SRM 999c NIST.

4 – Utilização

Recomenda-se que todas as diluições deste padrão sejam feitas com ácido nítrico 1%, utilizando-se balanças, pipetas ou vidrarias calibradas. A conversão de unidade mg/L para mg/g é obtida pela fórmula C/(d x 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 e armazenado em condições de temperatura ambiente entre 15°C a 30°C.

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

5 – Aprovação

Data de aprovação: 10/2026

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

N. P. A. Granado

QUIMLAB PRODUTOS DE QUÍMICA FINA LTDA.
Rodovia Geraldo Scavone, 2.300 - Jardim Califórnia - CEP 12305-490 - Jacareí / SP
Home Page: www.quimlab.com.br - Tels. (12) 3958.5627 / 3958.4989