

ESCOLA DE ENGENHARIA DE LORENA – EEL/USP

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA QUÍMICA

ANÁLISE INSTRUMENTAL

PROFESSORA: MARIA DA ROSA CAPRI

1º SEMESTRE - 2017

OBJETO Análise de ânions por cromatografia de íons		N. COL-01	REV. 01	
VISTO		Cromatografia de íons em água potável	APLICAÇÃO Tec. Anal. Quím Aula prática	
DATA	INICIAL 16/05/17		Técnica de Supressão química	APROVAÇÃO
	REVISÃO 23/05/17			Método de ensaio Cromatografia de ânions

1. OBJETIVO

Esta ficha técnica tem o objetivo de prescrever a metodologia utilizada para quantificar as quantidades de íons em água potável por meio da técnica de cromatografia iônica utilizando supressão química.

2. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

2.1 Monografia Metrohm

3. APARELHAGEM

3.1 Balança analítica

3.2 Balão volumétrico

3.4 Bécker

3.5 Vidro relógio

3.6 Capilares de vidro

3.7 Seringa de vidro

3.8 Cromatógrafo de Íons 792 da Metrohm

4. REAGENTES

4.1 NaHCO₃ a 1,8mmol/L

4.2 Na₂CO₃ a 1,7mmol/L

4.3 Acetona

4.4 H₂SO₄ a 50mmol/L

5. EXECUÇÃO DO ENSAIO

5.1 METODOLOGIA

Foram coletadas seis amostras de água produzida pertencentes à diferentes pontos da região. Para cada um destes pontos foi coletado um volume de 500 mL de amostra para determinação de ânions. Após a coleta, as amostras foram acondicionadas adequadamente e refrigeradas a 4°C, sendo então encaminhadas para a Central Analítica do Laboratório em Mariana para preparo e posterior realização dos ensaios.

5.2 Preparo do Eluente

5.2.1 Dissolver 191 mg de carbonato de sódio (anidro) e 143 mg de de hidrogenocarbonato de sódio em 980 mL de água ultrapura.

5.2.2 Adicionar 20 mL de acetona.

5.3 Preparação do Supressor

Os agentes de regeneração são o H₂SO₄ e água ultrapura que serão alimentados continuamente com mudança automática dos canais de supressão, regeneração e lavagem.

5.4 Condições para determinação de ânions

5.4.1 Coluna 6.1006.430 Metrosep A Supp 4

5.4.2 Fluxo de 1,0 mL/min

5.4.3 Loop de 20 µL

5.4.4 Temperatura de 30°C

5.4.5 Pressão 5,5 MPa

