

DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE ACIDEZ
1. OBJETIVO

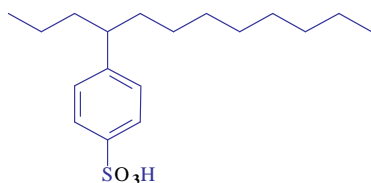
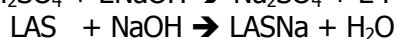
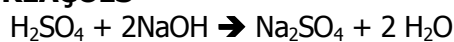
1.1. Determinar a acidez somatória do ácido sulfônico e do ácido sulfúrico, através de titulação com hidróxido de sódio utilizando-se fenolfetaleína como indicador e etanol como veículo.

2. APLICAÇÃO

2.1. Amostras de ácido sulfônico

3. RESUMO DO MÉTODO

O método consiste em uma titulação ácido-base baseada na neutralização de dois ácidos fortes e uma base forte. A utilização do etanol facilita análise porque impede a formação de espuma.

4. ESTRUTURA DO LAS

5. REAÇÕES

6. REAGENTES

6.1. Solução de Hidróxido de Sódio 0,1 mol L⁻¹

6.2. Etanol 50% v/v

6.3. Fenolfetaleína solução 0,1% em etanol


7. APARELHAGEM

7.1. Balança Analítica, 0,1 mg de precisão.

7.2. Bureta de 50 mL

7.3. Erlenmeyer 250 mL

7.4. Proveta de 100 mL

	MÉTODO ANALÍTICO	Edição: Revisão: 03 Data: 07/05/12	Seção: Página 2 de 3 Código: LAB MA 04
DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE ACIDEZ			

8. PROCEDIMENTOS

- 8.1. Em um erlenmeyer de 250 mL, pesar entre 0,1 a 0,5 g. da amostra a ser analisada.
- 8.2. Adicionar 100 mL de solução de etanol 50% v/v e homogeneizar cuidadosamente até completa dissolução, em seguida adicionar 3 a 4 gotas de fenolfetaleína.
- 8.3. Titular com hidróxido de sódio 0,1 mol L⁻¹ até a primeira coloração rósea clara que perdure por no mínimo 30 segundos.

9. CÁLCULOS

Calcular o índice de acidez total pela fórmula:

- **Para o ácido sulfônico 96%:**

$$\text{Índice de acidez (mg NaOH / g)} = V \times M \times fc \times MM / m$$

Onde:

V = volume de NaOH gasto em mL.
M = molaridade da solução de NaOH.
fc = fator de correção da solução de NaOH.
m = massa da amostra, em g.
MM = Massa Molar de NaOH = 40,0 g/mol.

- **Para o ácido sulfônico 90%:**

$$\text{Índice de acidez (mg KOH / g)} = V \times M \times fc \times MM / m$$

Onde:


V = volume de NaOH gasto em mL.
M = Molaridade da solução de NaOH.
fc = fator de correção da solução de NaOH.
m = massa da amostra, em g.
MM= massa Molar de KOH = 56,11 g/mol.

10. PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- 10.1. Utilizar luvas, máscaras e óculos de segurança.

11. REFERÊNCIA

- 11.1. NBR 7985. Ácido sulfúrico e oleum para uso industrial – Determinação da acidez total e cálculo do conteúdo de trióxido de enxofre pelo método titrimétrico.

	MÉTODO ANALÍTICO	Edição: Revisão: 03 Data: 07/05/12	Seção: Página 3 de 3 Código: LAB MA 04
DETERMINAÇÃO DO ÍNDICE DE ACIDEZ			

12.HISTÓRICO DE ALTERAÇÃO

12.1. Esta é a revisão nº 03 deste documento.