



Prof. Ricardo Honda

<http://www.professorhonda.com.br>

Experimento

Determinação da concentração molar e da concentração comum de soluções de ácidos e de bases

Objetivos: Determinar as concentrações em mol/L e em g/L de algumas soluções aquosas de HCl, H₂SO₄ e NaOH através da titulação ácido-base.

I. Dicas:

- Você receberá uma solução aquosa de NaOH 1 mol/L. A partir dela, você irá determinar as concentrações em mol/L das soluções aquosas de HCl (béqueres 1 e 2) e H₂SO₄ (béqueres 3 e 4) de concentrações desconhecidas.
- Proceder a uma outra titulação para determinar a concentração em mol/L da solução aquosa de NaOH (béquer 5) utilizando umas das soluções aquosas de ácido (béqueres 1 a 4) que você acabara de determinar a concentração.
- Utilizando as massas molares de HCl (36,5 g/mol), H₂SO₄ (98 g/mol) e NaOH (40 g/mol) e sabendo das concentrações em mol/L das soluções aquosas presentes nos frascos 1 a 5, calcule as concentrações em g/L dessas soluções.

II. Materiais:

- 5 béqueres de 100 mL
- 1 erlenmeyer de 125 mL
- 1 proveta de 25 mL
- 1 bureta de 50 mL
- 1 suporte universal
- 1 pinça para bureta com mufa

III. Reagentes:

- Solução aquosa de NaOH 1 mol/L padronizada
- Soluções aquosas de concentrações desconhecidas de HCl (béqueres 1 e 2)
- Soluções aquosas de concentrações desconhecidas de H₂SO₄ (béqueres 3 e 4)
- Solução aquosa de concentração desconhecida de NaOH (béquer 5)
- Solução alcoólica de fenolftaleína

IV. Procedimento Experimental:

1. Utilizando os conhecimentos adquiridos durante as aulas de Laboratório, você deverá propor um método para determinar as concentrações em mol/L e em g/L das soluções aquosas de HCl (dos béqueres 1 e 2), H₂SO₄ (dos béqueres 3 e 4) e NaOH (do béquer 5).
2. Dica: *Não use todo o conteúdo de um determinado béquer para realizar uma titulação, pois se você errar, não serão fornecidas mais quantidades dessas soluções. **Planeje** antes de executar o experimento".*

Utilize este espaço para organizar suas ideias.

V. Resultados:

Preencha o quadro abaixo com as concentrações em mol/L e em g/L das soluções aquosas de HCl, H₂SO₄ e NaOH presentes nos béqueres de acordo com os resultados que você obteve.

Béquer	Solução aquosa de	Concentração em mol/L	Concentração em g/L
1	HCl		
2	HCl		
3	H ₂ SO ₄		
4	H ₂ SO ₄		
5	NaOH		

BOM EXPERIMENTO!!!