

# QUÍMICA

COM  
**PEDRO  
NUNES**

Química é a ciência que estuda a composição, estrutura, propriedades da matéria, as mudanças sofridas por ela durante as reações químicas e sua relação com a energia. É considerada uma ciência exata e é considerada muitas vezes de ciência central porque é a ponte entre outras ciências, como a física, matemática e a biologia. A química possui particularidades no desenvolvimento e utilização dos conceitos científicos, além de outras características.

química  
os conceitos  
energéticos  
escalas macroscópicas  
materiais e ajuda a compreender os fenômenos químicos). Áreas interdisciplinares  
ensino de química

No Brasil são comuns os cursos de química com registros de química industrial, químicos gregos, formas de discórdia

por átomos, a mínima da matéria

Abdera, não foi popular

Aristóteles na Europa. No entanto, a ideia ficou presente até o presente

Entre os séculos III a.C. e o século XV, a química foi dominada

pela alquimia. O objetivo de investigação mais conhecido era a

procura da pedra filosofal, um método hipotético capaz de transformar

o chumbo em ouro e o elixir da longa vida. Na investigação científica

o elixir da longa vida. Na investigação científica



CURSO  
**FERNANDA PESSOA**  
ONLINE

**REAÇÕES QUÍMICAS  
EM SOLUÇÕES**

# REAÇÕES QUÍMICAS EM SOLUÇÃO

## TITULAÇÃO

Permite determinar a concentração de uma solução por intermédio de outra solução de concentração rigorosamente conhecida. A maioria das titulações são do tipo ácido/base.

As reações ácido/base são de neutralização ou salificação, pois ácido reage com base para produzir sal mais água. São reações de dupla troca, dupla substituição ou metátese.



Uma titulação termina quando o ponto estequiométrico é atingido, ou seja, o ácido vai neutralizar completamente com a base, em outras palavras, não teremos excesso. Em problemas de titulação ácido/base poderemos aplicar a expressão a seguir:

$$x_A M_A V_A = x_B M_B V_B$$

$x_A$  → número de  $H^+$  do ácido

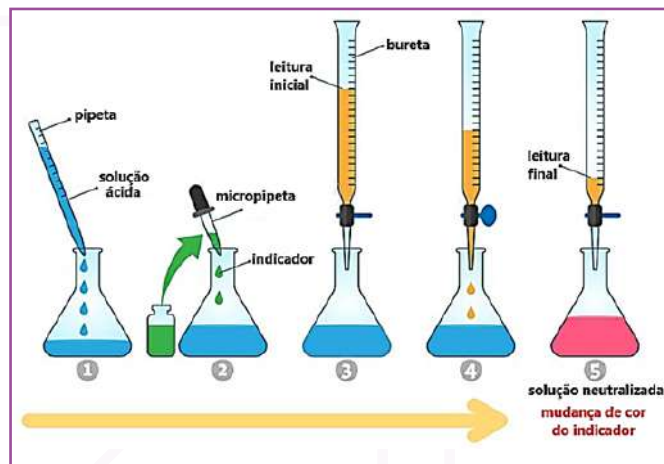
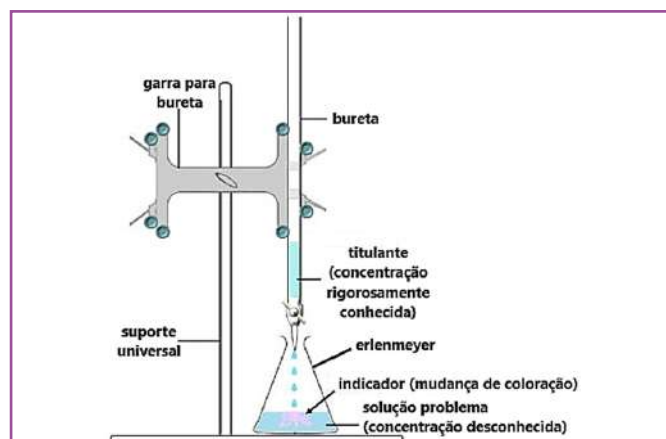
$x_B$  → número de  $OH^-$  da base

$M_A$  → concentração em mol/L do ácido

$M_B$  → concentração em mol/L da base

$V_A$  → volume do ácido

$V_B$  → volume da base



## Anotações