



# Sistemas Químicos

## Definição

Na Química, um sistema químico é qualquer porção do universo que está sendo estudada. Ele pode ser constituído por uma ou mais substâncias e pode interagir com o meio externo de diferentes formas. Dependendo dessas interações, os sistemas químicos são classificados em aberto, fechado e isolado.

## Classificação dos Sistemas Químicos

### Sistema Aberto

Um sistema aberto é aquele que troca matéria e energia com o ambiente. Isso significa que substâncias podem entrar e sair do sistema, e também pode haver troca de calor e/ou trabalho com o meio externo.

Exemplo:

- Uma panela destampada no fogo: o calor da chama aquece o conteúdo e o vapor d'água escapa para o ambiente.

### Sistema Fechado

Um sistema fechado é aquele que troca energia, mas não troca matéria com o ambiente. Ou seja, ele pode receber ou perder calor, mas a quantidade de substâncias permanece constante.

Exemplo:

- Uma garrafa de refrigerante fechada: pode trocar calor com o ambiente, mas o líquido e o gás permanecem dentro.

### Sistema Isolado

Um sistema isolado é aquele que não troca nem matéria nem energia com o ambiente. Em teoria, não há interação entre o sistema e o meio externo, embora na prática seja difícil obter um isolamento perfeito.

Exemplo:

- Uma garrafa térmica bem vedada: minimiza trocas de calor com o ambiente, mantendo a temperatura do líquido por mais tempo.

Compreender os sistemas químicos é essencial para analisar transformações da matéria e as interações energéticas que ocorrem em diferentes situações.

Portal Alô, Gênios!  
Prof. Luana Nunes

