



# Leis ponderais

## Resumo teórico

As leis ponderais são fundamentais na química para entender as reações químicas em termos de massa. Aqui estão elas resumidamente:

- **Lei da Conservação da Massa (Lei de Lavoisier):** Afirma que, em uma reação química fechada, a massa total dos reagentes é igual à massa total dos produtos. Em outras palavras, a matéria não é criada nem destruída, apenas transformada. Isso implica que as equações químicas devem ser balanceadas.
- **Lei das Proporções Definidas (Lei de Proust):** Estabelece que, independentemente da quantidade, um composto químico puro sempre contém os mesmos elementos na mesma proporção em massa. Por exemplo, a água ( $H_2O$ ) sempre consistirá de hidrogênio e oxigênio na razão de massa de 1:8.
- **Lei das Proporções Múltiplas (Lei de Dalton):** Quando dois elementos formam mais de um composto entre si, as diferentes massas de um elemento que se combinam com uma massa fixa do outro elemento estão em uma relação de números inteiros e pequenos. Por exemplo, o carbono e o oxigênio podem formar  $CO$  e  $CO_2$ ; a razão das massas de oxigênio que se combinam com uma massa fixa de carbono é de 2:1.
- **Lei das Proporções Recíprocas ou Equivalentes (Lei de Richter-Wenzel):** Afirma que se dois elementos A e B se combinam separadamente com um terceiro elemento C, então as proporções em que A e B se combinam com C serão iguais às proporções em que eles se combinam entre si (se formarem um composto). Isso ajuda a prever a composição de novos compostos.

Essas leis ajudam a entender e prever os resultados das reações químicas, garantindo a conservação da massa e proporcionando a base para o desenvolvimento de conceitos químicos mais avançados como a estequiometria.

