

Questão 128

Em 1808, Dalton publicou o seu famoso livro intitulado *Um novo sistema de filosofia química* (do original *A New System of Chemical Philosophy*), no qual continha os cinco postulados que serviam como alicerce da primeira teoria atômica da matéria fundamentada no método científico. Esses postulados são numerados a seguir:

1. A matéria é constituída de átomos indivisíveis.
2. Todos os átomos de um dado elemento químico são idênticos em massa e em todas as outras propriedades.
3. Diferentes elementos químicos têm diferentes tipos de átomos; em particular, seus átomos têm diferentes massas.
4. Os átomos são indestrutíveis e nas reações químicas mantêm suas identidades.
5. Átomos de elementos combinam com átomos de outros elementos em proporções de números inteiros pequenos para formar compostos.

Após o modelo de Dalton, outros modelos baseados em outros dados experimentais evidenciaram, entre outras coisas, a natureza elétrica da matéria, a composição e organização do átomo e a quantização da energia no modelo atômico.

OXTOBY, D. W.; GILLIS, H. P.; BUTLER, L. J. *Principles of Modern Chemistry*. Boston: Cengage Learning, 2012 (adaptado).

Com base no modelo atual que descreve o átomo, qual dos postulados de Dalton ainda é considerado correto?

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4
- E 5

Assunto: Modelos Atômicos

Dos cinco postulados, apenas o 5 é considerado correto atualmente, pois, para formular o seu modelo atômico, Dalton se baseou principalmente em duas Leis, a de Proust (Proporções Definidas) e a de Lavoisier (Conservação da Massa). Segundo Dalton, em uma reação química, os átomos reagentes (átomos de elementos diferentes) reorganizam-se, isto é, combinam-se em uma proporção de números inteiros e pequenos para formar novos compostos.

Com base no modelo atual, os outros postulados são falsos:

1. A matéria é constituída de átomos divisíveis.
2. Os átomos de um dado elemento químico podem apresentar massas diferentes (isótopos).
3. Átomos de elementos químicos diferentes podem apresentar massas iguais (isóbaros).
4. Os átomos podem se transformar em outros átomos por meio das reações nucleares (radioatividade).

Item: E