



PREFEITURA DE SANTOS
Secretaria de Educação



UME: PROFESSOR FLORESTAN FERNANDES
ANO: 9º ANOS (A e B)
PROFESSORA: ISABEL C. MARTINS
PERÍODO DE: 06/08/2020 A 20/08/2021

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS

ROTEIRO DE ESTUDO [11]

DATA	ATIVIDADE	ORIENTAÇÃO
1ª SEMANA	(2º TRIMESTRE)	<ul style="list-style-type: none">• LEIA O TEXTO EXPLICATIVO COM ATENÇÃO E REGISTRE OS PONTOS MAIS IMPORTANTES EM SEU CADERNO DE CIÊNCIAS.
2ª SEMANA	<u>ATIVIDADE 6</u> ASSUNTO: MODELOS ATÔMICOS	<ul style="list-style-type: none">• RESPONDA AS QUESTÕES RELACIONADAS AO TEXTO EXPLICATIVO. <u>ATENÇÃO:</u> A ATIVIDADE DEVE SER REALIZADA NUMA FOLHA SEPARADA OU NO ROTEIRO IMPRESSO E ENTREGUE NA ESCOLA COM SEU NOME, NÚMERO DE CHAMADA E TURMA.

Primeiros modelos atômicos

Ao longo do século XVII, a maneira como se estudava a natureza passou por mudanças cruciais. Conhecimentos tradicionais ensinados nas universidades passaram a ser questionados, e a investigação por meio de experimentos foi ganhando cada vez mais importância. A criação de modelos para explicar os fenômenos naturais passou a ser fundamentada em **hipóteses** que podiam ser testadas, não apenas em ideias puramente teóricas. Nesse contexto, as ideias atomistas começaram a ganhar força.

Um dos pesquisadores que se destacou no estudo dos átomos foi o cientista inglês **John Dalton** (1766-1844). No início do século XIX, ele propôs uma teoria sobre as propriedades dos átomos que se baseava em diversas hipóteses que podiam ser testadas experimentalmente. Uma de suas conclusões mais importantes foi a de que existem tipos diferentes de átomos: o chumbo, por exemplo, é formado por um tipo de átomo diferente daquele que forma a prata. Essa noção deu origem à nossa compreensão atual sobre os **elementos químicos**, que serão estudados mais adiante nesta Unidade. Dalton chegou a criar símbolos para representar átomos de diferentes elementos químicos, mas essa forma de notação foi logo substituída, como veremos.

Dalton também propunha que as substâncias eram resultado de combinações específicas de átomos de um ou mais elementos químicos. Quando um átomo se combina a outro, forma uma **molécula**.

Dessa forma, uma transformação (ou reação) química envolve o rearranjo dos átomos, que passam a formar novas moléculas. Nesses rearranjos, os átomos mantêm sua integridade, isto é, um átomo de ferro continua sendo um átomo de ferro independente das combinações que forme ou desfaça.

As substâncias formadas por átomos de um único elemento químico são chamadas **substâncias simples**; é o caso do gás oxigênio (O_2) e do gás hidrogênio (H_2). Substâncias formadas por átomos de dois ou mais elementos químicos são denominadas **substâncias compostas**, como é o caso da água (H_2O).

➤ Símbolos que Dalton propôs para representar alguns elementos químicos conhecidos à época.



➤ Estátua de John Dalton em Manchester (Inglaterra).

QUESTÕES

1. "AO LONGO DO SÉCULO XVII, A INVESTIGAÇÃO PR MEIO DE EXPERIMENTOS FOI GANHANDO CADA VEZ MAIS IMPORTÂNCIA NOS ESTUDOS DA NATUREZA."
O QUE OS ESTUDIOSOS CRIAVAM NESTA ÉPOCA PARA EXPLICAR OS FENÔMENOS NATURAIS?
2. PROCURE NO DICIONÁRIO O SIGNIFICADO DA PALAVRA "HIPÓTESE".
3. QUAL FOI UMA DAS CONCLUSÕES MAIS IMPORTANTES DO CIENTISTA JOHN DALTON?
4. DE ACORDO COM DALTON, QUAL O CONCEITO DE:
A. SUBSTÂNCIAS
B. MOLÉCULAS
5. COM BASE NAS INFORMAÇÕES DO TEXTO: O QUE SÃO SUBSTÂNCIAS SIMPLES E COMPOSTAS? DÊ EXEMPLO.

TEXTO RETIRADO DE: HIRANAKA, ROBERTA APARECIDA BUENO. INSPIRE CIÊNCIAS: 9º ANO: ENSINO FUNDAMENTAL: ANOS FINAIS/ THIAGO MACEDO DE ABREU HORTENCIO. - 1. ED.- SÃO PAULO: FTD, 2018. PÁG.87.

● Hidrogênio	Ⓘ Ferro
○ Nitrogênio	Ⓛ Chumbo
● Carbono	Ⓒ Ouro
⊕ Fósforo	Ⓜ Mercúrio
⊕ Enxofre	○ Oxigênio