

1. **MODELOS ATÔMICOS**

1.1. **J. Dalton (1808)**

- 1ª teoria atômica;
- Átomo = esfera maciça e indivisível;
- Átomos não podem ser criados ou destruídos;
- Reação química = rearranjo de átomos em proporções de números inteiros e pequenos (Leis Ponderais);
- Átomos de um mesmo elemento possuem massas iguais;
- Propriedades químicas dependem do tipo de átomo;
- Não explica comportamento elétrico da matéria.

1.2. **J. J. Thomson (1897)**

- Primeiro modelo DIVISÍVEL e com CARGAS;
- Ampôla de Crookes (1850) e Experimento de Goldstein (1886) = descoberta dos raios catódicos e anódicos;
- Modelo de Thomson: átomo = nuvem positiva com corpúsculos negativos incrustados em camadas não-quantizadas;
- Explicava os fenômenos eletrostáticos, mas não explicava os fenômenos espectrais.

1.3. **E. Rutherford (1911)**

- Becquerel descobre as radiações (1896);
- Experiência da folha de ouro usando Polônio como emissor alfa;
 - As partículas atravessavam facilmente a folha de ouro;
 - Poucas partículas sofriam desvios;
- Átomos devem apresentar grandes espaços vazios;
- Pequena região maciça (positiva) deflete as partículas alfa (positivas) = descoberta do núcleo (sem nêutrons) e da eletrosfera;
- Proporção estimada núcleo-átomo = 1:10⁴;
- Problema: elétrons circundando o núcleo positivo colidirão com este levando ao modelo de Thomson.

1.4. **N. Bohr (1914)**

- Planck introduz a quantização de energia (1900);
- Bohr propõe um modelo de átomo plano com níveis de energia definidos na eletrosfera:
 - Órbitas circulares (modelo 2D);
 - Energia definidas em cada nível (constantes em cada órbita);
 - Átomo monoelétrônico;
 - Saltos quânticos explicam as transições eletrônicas;
 - Elétrons se afastando do núcleo: ganham energia;
 - Elétrons se aproximando do núcleo: perdem energia na forma de luz.
 - Modelo prevê com clareza as linhas espectrais do hidrogênio.
- Obs.: O Modelo de Rutherford-Bohr é somente uma junção das ideias teóricas de Bohr ao modelo espacial observado experimentalmente por Rutherford.

1.5. **A. Sommerfeld (1919)**

- Introduz o conceito de subcamada (s, p, d e f);
- Órbitas elípticas além da primeira órbita circular;
- É um complemento matemático ao modelo de Bohr.

1.6. **Modelo Atual (De Bröglie, Heisenberg, Schrödinger, Pauli, Chadwick....)**

- Modelo originado de um mix de descobertas;
- Modelo quanto-mecânico;
- Surgimento da equação de onda e dos números quânticos como os conhecemos (n, l, m_l e S);
- Considera o nêutron como partícula nuclear.

Orientação de estudos

Livro 1 – Cap.1 – Frente 1

• **Modelos Atômicos**

Ler: pp. 6-15

Exercícios do Hexa 1: p. 425 – 1, 2 e 3.

Revisando: p. 23 – 1 e 2.

Propostos: pp. 26-28 – 1 a 5, 9, 10, 13, 14, 16 e 17.

Complementares: pp. 37-43 – 1, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 25, 29 e 30.

Lista 01 no HD

Se seu foco é...

| ENEM | |
|----------------|-------------------------------------|
| Propostos | 1, 3, 14, 16 |
| Complementares | 3, 5, 6, 9, 16, 19, 20, 21, 25, 29. |

| FUVEST | |
|----------------|--|
| Propostos | 1, 3, 5, 13, 14, 16, 17. |
| Complementares | 3, 5, 6, 8, 9, 12, 16, 19, 20, 21, 25, 29, 30. |

| UNESP/UNIFESP | |
|----------------|---|
| Propostos | 1, 3, 5, 9, 10, 13, 14, 16, 17. |
| Complementares | 1, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 21, 29, 30. |

| UNICAMP | |
|----------------|------------------------------|
| Propostos | 1, 9, 14, 16. |
| Complementares | 5, 6, 9, 16, 20, 21, 29, 30. |

| Particulares MED | |
|------------------|---|
| Propostos | 1, 2, 3, 4, 5, 9, 10, 13, 14, 16, 17. |
| Complementares | 1, 3, 5, 6, 8, 9, 12, 16, 18, 19, 20, 21, 25, 29, 30. |

| Outras Particulares | |
|---------------------|-------------------------|
| Propostos | 1, 2, 4, 5, 10, 13, 17. |
| Complementares | 1, 3, 6, 8, 9, 12, 29. |