

reativos frágeis. Esse de trabalho de Doberei ficou conhecido como a Lei das Tríades.

Logo depois, em 1863, **Alexandre-Emile Béguyer de Chancourtois**, ficou conhecido pelo Parafuso Telúric. Chancourtois distribuiu os elementos químicos por ordem crescente de massa atômica ao longo de uma espiral, em formato de cilindro. Com isso, observou que os elementos posicionados na mesma linha possuíam propriedades químicas semelhantes.

John A. R. Newlands, em 1864, sistematizou os 61 elementos conhecidos na época em ordem crescente de massa atômica e os colocou em colunas verticais, cada uma com sete elementos. Com isso percebeu que o primeiro elemento de uma oitava (coluna) apresentava propriedades semelhantes ao primeiro elemento da outra oitava e assim sucessivamente.

No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.	No.
H 1	F 8	Cl 15	Co & Ni 22	Br 29	Pd 36	I 42	Pt & Ir 50	
Li 2	Na 9	K 16	Cu 23	Rb 30	Ag 37	Cs 44	Os 51	
G 3	Mg 10	Ca 17	Zn 24	Sr 31	Cd 38	Ba & V 45	Hg 52	
Bo 4	Al 11	Cr 19	Y 25	Ce & La 33	U 40	Ta 46	Tl 53	
C 5	Si 12	Ti 18	In 26	Zr 32	Sn 39	W 47	Pb 54	
N 6	P 13	Mn 20	As 27	Di & Mo 34	Sb 41	Nb 48	Bi 55	
O 7	S 14	Fe 21	Se 28	Ro & Ru 35	Te 43	Au 49	Th 56	

Os trabalhos anteriores contribuíram para o estudo de outros dois cientistas, **Julius Lothar Meyer** e **Dmitri Ivanovitch Mendeleev**. Apesar de desenvolverem estudos isolados, as suas tabelas eram semelhantes pelo fato de listarem os elementos de uma linha ou coluna em ordem de peso atômico.

O trabalho de Mendeleev teve mais notoriedade e ficou conhecido como o Sonho de Mendeleev. De acordo com a história, o cientista sonhou com uma tabela onde os elementos se encaixavam e ao despertar, ele escreveu toda a tabela conforme o sonho.

Então Mendeleev compreendeu que quando listados em ordem crescente de massa atômica, os elementos químicos apresentavam propriedades químicas semelhantes que repetiam em intervalos periódicos. Com isso surgiu o nome "Tabela Periódica dos Elementos"

Identificação e classificação dos elementos químicos

Cada elemento químico da tabela periódica é identificado por um número atômico, que corresponde ao número de prótons (carga positiva) do átomo do elemento. Quando o átomo estiver em seu estado fundamental, o número de elétrons (carga negativa) sempre será igual ao número de prótons.

O hidrogênio (h) é o primeiro elemento da tabela periódica porque possui apenas 1 próton. Logo a direita do hidrogênio vem o hélio (He), com número atômico 2, depois vem o lítio (Li), com número atômico 3 e assim sucessivamente.

O hidrogênio também serve como referência para determinar o peso atômico de um elemento, que é o número de vezes que um átomo de um elemento é mais pesado que um átomo de hidrogênio (peso 1).

A tabela periódica possui várias classificações, uma delas é quanto a natureza física dos elementos químicos.

Metais: representam a maior parte dos elementos químicos da tabela periódica e possuem características como boa condução de energia e calor; brilho metálico; solidez em condições ambientais, exceto o Mercúrio(Hg) e; maleabilidade. Pertencem a categorias dos metais: prata (Ag), ouro (Au), ferro (Fe), cobre (Cu), sódio (Na) e zinco (Zn);

Não metais ou ametais: Os ametais possuem características opostas ao metais como estado físico variável (podem ser sólidos, gasosos ou líquidos); má condutividade de energia e calor e; inflexibilidade. São exemplos de ametais: carbono (C), fósforo (P), oxigênio (O), bromo (Br), enxofre (S), flúor (F), iodo (I), nitrogênio (N) e astato (At);

Semimentais ou metaloides: esses elementos possuem características mistas dos metais e ametais como condutibilidade elétrica mediana, brilho metálico moderado, alta temperatura de fusão e possibilidade de fragmentação. São semimetais: Arsênio (As), boro (B), germânio (Ge), antimônio (Sb) e telúrio (Te);

Gases Nobres: chamados de sangue azul, os gases nobres, possuem apenas uma condição física, gás, e são encontrados de forma isolada na natureza. São exemplos: criptônio (Kr), hélio (He), neônio (Ne), argônio (Uuo) e xenônio (Xe);

Hidrogênio: Diferente dos demais elemento da tabela periódica, o hidrogênio não se enquadra em nenhuma das categorias e são altamente inflamáveis e insolúveis em água.

Ao organizar a tabela periódica em ordem crescente de número atômico, Moseley estruturou os elementos químicos formando colunas horizontais (períodos) e verticais (famílias ou grupos).

Exercícios:

1- No início do século XIX, com a descoberta e o isolamento de diversos elementos químicos, tornou-se necessário classificá-los racionalmente, para a realização de estudos sistemáticos. Muitas contribuições foram somadas até se chegar à atual classificação periódica dos elementos químicos. Em relação à classificação periódica atual, responda:

a) Como os elementos são listados, sequencialmente, na tabela periódica?

2- O grupo da Tabela Periódica que se caracteriza por apresentar predominância de elementos artificiais é o dos:

- a) lantanídeos
- b) gases nobres
- c) metais de transição
- d) metais alcalinoterrosos
- e) actinídeos

3- A partir do número atômico de um elemento químico é possível saber:

- a) o número de nêutrons no núcleo
- b) o número de elétrons na eletrosfera
- c) a massa do núcleo