Aulas 6 a 9 – Tabela Periódica 1ª Parte
Química – Frente 1

Poliedro Educação

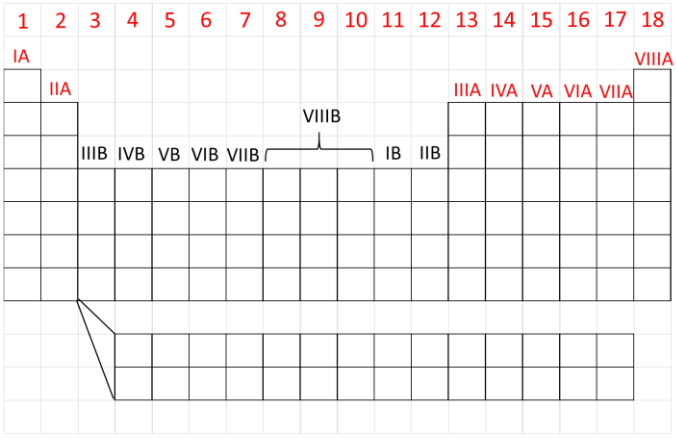
Prof. Thiago Bernini

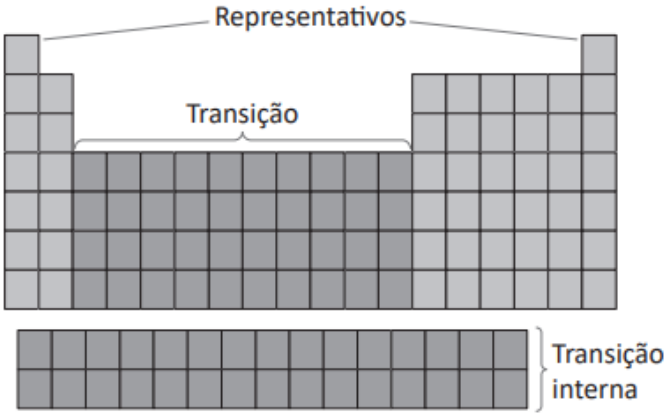
Tabela periódica dos elementos

– Os elementos estão organizados em ordem crescente de seus números atômicos (Z).
– São 118 elementos, distribuídos em 7 períodos (linhas horizontais) e 18 colunas, grupos ou famílias (linhas verticais).

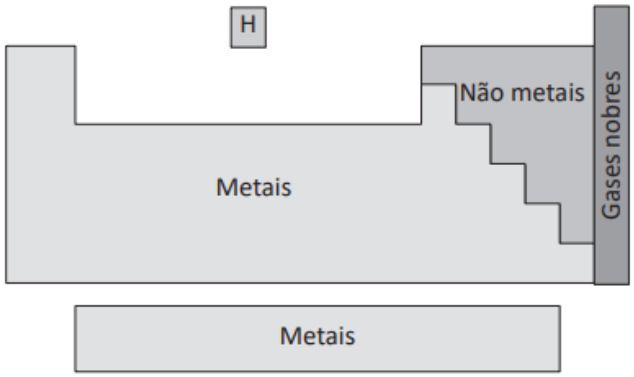
Períodos: Neles o número atômico (Z) cresce da esquerda para a direita. Cada período reúne átomos que apresentam o mesmo número de camadas.

Famílias, grupos ou colunas: Reúnem átomos com propriedades químicas semelhantes.





Classificação em metais, ametais, gases nobres e hidrogênio



Estado físico dos elementos (25°C e 1 atm)

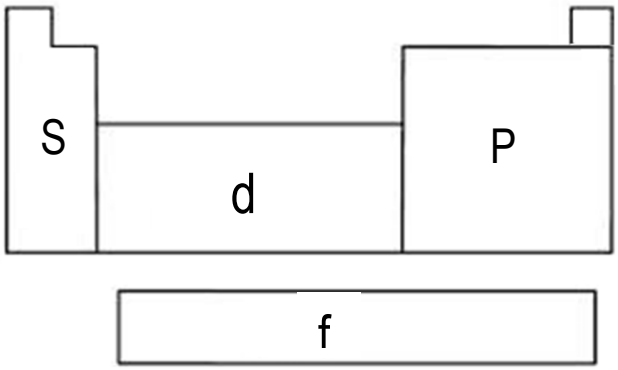
Líquido → Hg e Br

Gasoso → Gases nobres, H, N, O, F e Cl

Sólido → Todos os demais elementos

Localização dos elementos

- **Divisão em blocos**



a) Para elementos representativos (Família A):

- Possuem o elétron de diferenciação (último elétron da distribuição) no subnível **s** ou **p**.
- O número de elétrons na última camada será igual ao número da família A.

Exemplo:

$_{16}S$ $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^4$

- 3 camadas ⟶ 3° Período

- Subnível mais energético = $3p^4$ ou $3p$ ⟶ Família A

- Camada de valência = $3s^2\,3p^4$ Possui 6 elétrons na CV ⟶ Família VIA

b) Para elementos de transição (Família B):

- Possuem o elétron de diferenciação (último elétron da distribuição) no subnível **d** (transição) ou **f** (transição interna).
- Para elementos de transição, o número de elétrons na última camada mais o número de elétrons no subnível mais energético será igual ao número da coluna (numeração nova).

Exemplo:

$_{26}Fe$ $1s^2\,2s^2\,2p^6\,3s^2\,3p^6\,4s^2\,3d^6$

- 4 camadas ⟶ 4° Período

- Subnível mais energético = $3d^6$ ou $3d$ ⟶ Família B

- Soma → $4s^2\,3d^6$ ⟶ 2 + 6 = 8 ⟶ Coluna 8

Aviso Legal: Os materiais e conteúdos disponibilizados pelo Poliedro são protegidos por direitos de propriedade intelectual (Lei nº 9.610/1998). É vedada a utilização para fins comerciais, bem como a cessão dos materiais a terceiros, a título gratuito ou não, sob pena de responsabilização civil e criminal nos termos da legislação aplicável.

Orientação de estudos:

Conceitos gerais da tabela periódica
Livro 1 – Capítulo 2
Revisando: 01 e 02.
Propostos: 1, 4, 5, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 16, 17 e 19.
Complementares: 3, 5, 8, 9, 10, 14, 15, 16 e 17.

Aviso Legal: Os materiais e conteúdos disponibilizados pelo Poliedro são protegidos por direitos de propriedade intelectual (Lei nº 9.610/1998). É vedada a utilização para fins comerciais, bem como a cessão dos materiais a terceiros, a título gratuito ou não, sob pena de responsabilização civil e criminal nos termos da legislação aplicável.