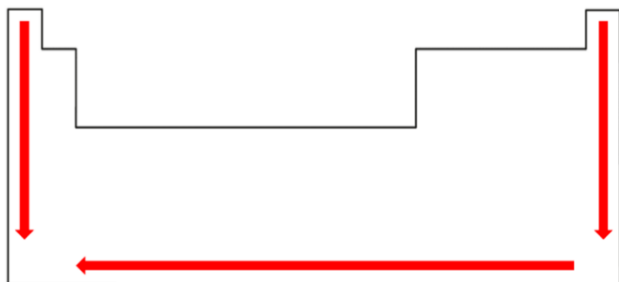


Propriedades periódicas

São propriedades que variam por período em função do aumento ou da diminuição do número atômico.

1. Raio atômico

Corresponde à distância do núcleo até a última camada. (tamanho do átomo)



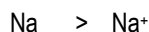
Em uma mesma família: o raio aumenta, de cima para baixo, uma vez que aumenta o número de camadas na eletrosfera;

Em um mesmo período: o raio aumenta da direita para a esquerda, pois com a diminuição da carga nuclear (quantidade de prótons), diminui a atração núcleo-elétrons e, conseqüentemente, o raio aumenta.

Observação:

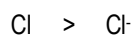
Cátions → São MENORES que os átomos de origem.

Exemplo:



Ânions → São MAIORES que os átomos de origem.

Exemplo:



Espécies isoeletrônicas → Quanto maior o número atômico (Z), menor o raio.

Exemplo: ${}_{9}\text{F}^-$; ${}_{12}\text{Mg}^{2+}$; ${}_{10}\text{Ne}$; ${}_{8}\text{O}^{2-}$; ${}_{13}\text{Al}^{3+}$; ${}_{11}\text{Na}^+$

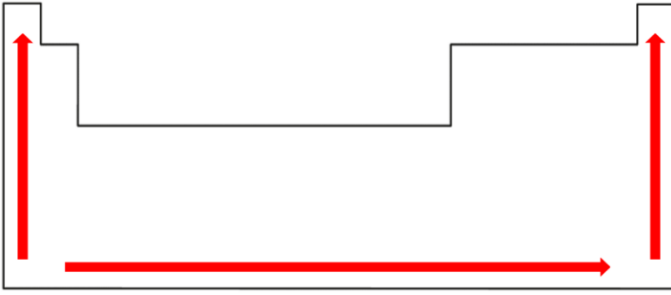
Ordem crescente:



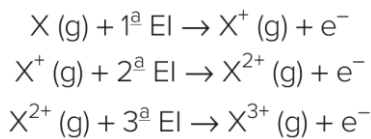
2. Energia de ionização (E.I.) ou potencial de ionização (P.I.)

É a energia mínima necessária para retirar um elétron de um átomo gasoso, isolado e no estado fundamental.

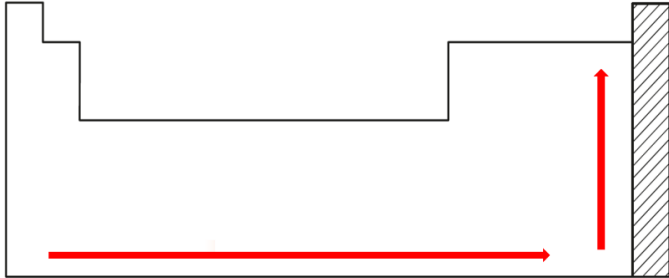


**Observação:**

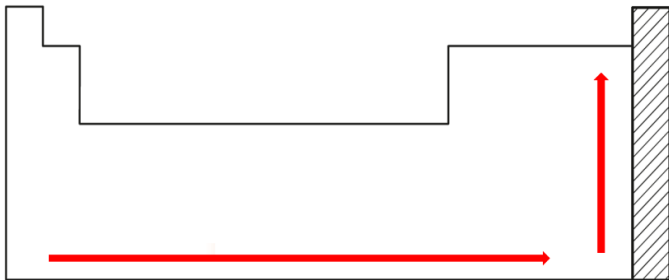
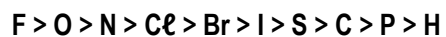
À medida que elétrons são retirados do átomo, a atração do núcleo sobre os elétrons restantes aumenta. Portanto, a energia necessária para retirar outros elétrons será maior à medida que elétrons são retirados, ou seja, a terceira energia de ionização será sempre maior que a segunda, que, por sua vez, será maior que a primeira:

**3. Afinidade eletrônica ou eletroafinidade**

É a energia envolvida quando um átomo isolado, no estado gasoso, recebe um elétron.

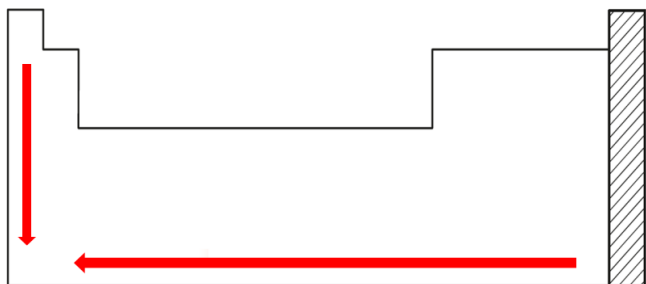
**4. Eletroafinidade**

Eletroafinidade é a tendência que um átomo possui de atrair para si os elétrons de uma ligação química.

**Observação:**

5. Eletropositividade ou caráter metálico

Indica a tendência de um átomo a perder elétrons em uma ligação química.

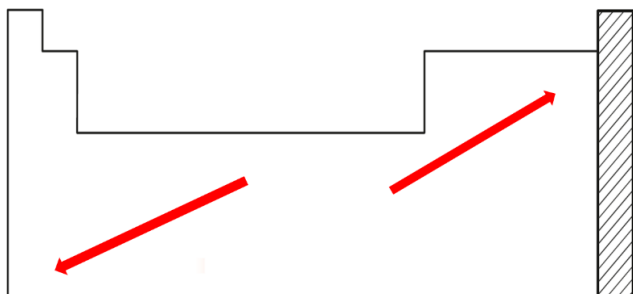


6. Reatividade

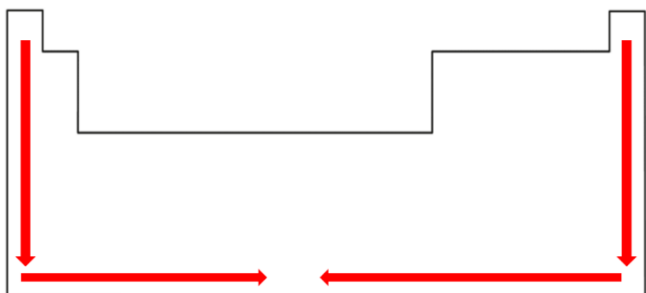
A reatividade está relacionada à tendência de um elemento receber elétrons (no caso dos ametais) ou de perder elétrons (no caso dos metais).

Para os metais, quanto maior sua eletropositividade, maior a reatividade.

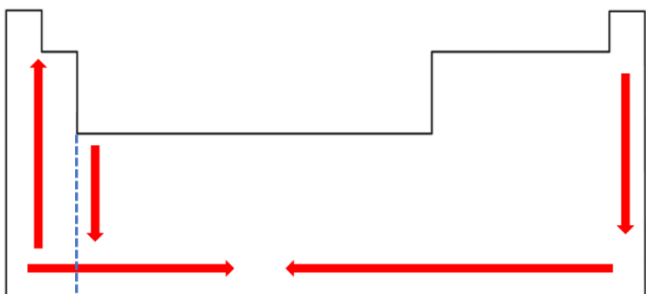
Para os ametais, quanto maior a eletronegatividade, maior a reatividade.



7. Densidade



8. Temperatura de fusão e temperatura de ebulição



Orientação de estudos:

Propriedades periódicas

Livro 1 – Capítulo 2

Propostos: 22, 25, 26, 27, 29 e 30.

Complementares: 18, 19, 20, 23, 24, 28, 32, 33, 34 e 35.
