

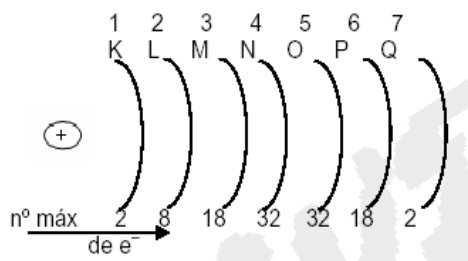


## DISTRIBUIÇÃO ELETRÔNICA

### ESTUDO DA ELETROSFERA

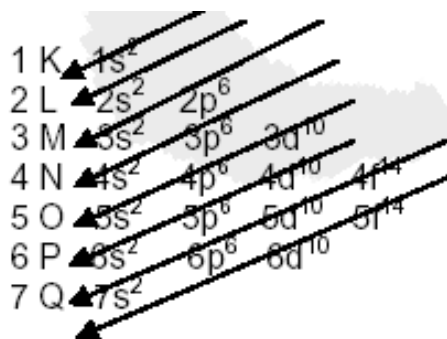
Eletrosfera  $\Rightarrow$  Encontra-se dividida em regiões ou níveis de energia. São conhecidas sete camadas eletrônicas (K, L, M, N, O, P e Q), a partir do núcleo. O número máximo de elétrons por camada é o seguinte: K = 2; L = 8; M = 18; N = 32; O = 32; P = 18 e Q = 2.

Subníveis de energia  $\Rightarrow$  São conhecidos 4 subníveis representados pelas letras: s, p d e f. O número máximo de elétrons por subnível é o seguinte:  $s^2$ ,  $p^6$ ,  $d^{10}$  e  $f^{14}$ .



Distribuição de energia de elétrons - eletrônica de Pauling  $\Rightarrow$  A acomodação dos elétrons na região extranuclear segue uma ordem de preenchimento, de acordo com níveis crescentes de energia. O diagrama mostra esta ordem de preenchimento.

São geradas oito diagonais que "cortam" os subníveis (representados pela camada, pela subcamada e por seu número máximo de elétrons). Cada uma das oito diagonais representa um nível crescente de energia. Obedecendo a seqüência, temos como ordem de preenchimento eletrônica:



Obedecendo a seqüência, temos como ordem de preenchimento eletrônica:

$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^{14} 5d^{10} 6p^6 7s^2 5f^{14} 6d^{10}$





Elétron de valência e elétron mais energético  $\Rightarrow$  Para muitos elementos químicos, o último elétron (da camada de valência) é distribuído antes do elétron mais energético. Observe como exemplo abaixo, utilizando o titânio:

Elétrons de valência  $\Rightarrow$  são aqueles localizados na camada eletrônica mais afastada do núcleo.

Elétrons mais energéticos  $\Rightarrow$  são aqueles distribuídos por “pelo último sub-nível” de acordo com o diagrama de energia.

