



Estudo da eletrosfera e o Diagrama de energia dos subníveis

Talita M.

Níveis energéticos ou camadas eletrônicas

- O volume de um átomo é definido por seu número de elétrons, sendo que uns estão mais próximos do núcleo do que outros.
- Isso faz com que alguns elétrons sejam mais fáceis de serem removidos do que outros.
- Diz-se então, que os elétrons estão em níveis energéticos diferentes.

Níveis energéticos ou camadas eletrônicas

- São sete os níveis energéticos: K, L, M, N, O, P e Q.
- Eles também podem ser representados pelos números de 1 a 7 que são os números quânticos principais.

Número máximo de elétrons nas camadas

$$X = 2 \cdot n^2$$

K	L	M	N	O	P	Q
2	8	18	32	50	72	98

- Mas como dentre os elementos conhecidos até agora o maior número atômico é **118**:

O	P	Q
32	18	8

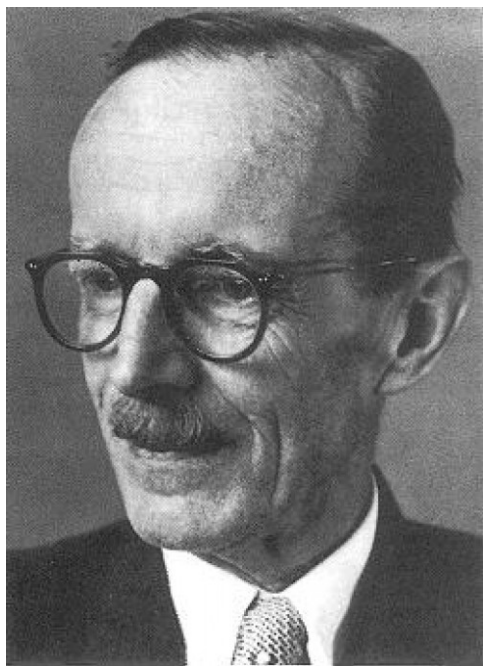
Algumas observações

- A Camada de valência é a última camada do átomo e pode conter até 8 elétrons.
- As camadas são ainda divididas em subníveis de energia:

s	p	d	f
2	6	10	14

Obs.: Para as camadas O, P e Q, existem ainda os subníveis g, h e i

A controvérsia do diagrama



No Brasil, a forma de memorização da distribuição dos elétrons pelos subníveis ficou atribuída a Linus Pauling, provavelmente por sua fama – há uma versão da sequência bem mais complexa do que o diagrama em um de seus livros. Mas a ordem foi proposta pelo cientista alemão Erwin Madelung em 1936.

Uma das versões mnemônicas do diagrama apareceu pela primeira vez na revista de ensino *Journal of Chemical Education* em 1947, proposta pelo cientista chinês Pao-Fang Yi.

Quem foi Linus Pauling?



Linus Carl Pauling (1901 — 1994) foi um químico amplamente reconhecido como um dos principais do século XX. Em 1954 foi laureado com o Nobel de Química pelo seu trabalho relativo à natureza das ligações

químicas e em 1962, Pauling recebeu o Nobel da Paz pela sua campanha contra os testes nucleares e é a única personalidade a ter recebido dois Prêmios Nobel não compartilhados.

Estudo da eletrosfera e Diagrama de energia dos subníveis— Talita M.

O diagrama de energia dos subníveis

