**Gab**:

O modelo atômico proposto por Rutherford, previa um núcleo muito pequeno ao redor do qual, os elétrons giravam em uma nuvem difusa. O principal defeito desse modelo estava em que o elétron circulando ao redor do núcleo perderia energia por radiação eletromagnética e consequentemente acabaria por colapsar sobre o núcleo, tornando, portanto, o átomo instável. Em 1913 Bohr enunciou um conjunto de postulados por meio dos quais, dentre outras coisas, conseguia explicar o espectro discreto de raias observadas quando a luz, oriunda de um gás monoatômico, era decomposta por um prisma. Em seus postulados Bohr estabeleceu que o elétron no átomo move-se em uma órbita estável, cuja energia é quantizada. O átomo emite ou absorve energia quando o elétron que se move inicialmente em uma órbita de energia Ei muda para outra de energia Ef, emitindo ou absorvendo um *quantum* de energia, também chamado fóton. A frequência dessa energia irradiada ou absorvida é dada por

f=,

em que h é a constante de Planck.

Se a órbita inicial tem maior energia do que a órbita final, o elétron libera energia, do contrário ele absorve. Uma vez que cada “cor”, no espectro de linhas espectrais, corresponde a uma frequência diferente, o que se vê é o espectro das energias irradiadas pelo átomo quando os seus elétrons mudam de uma órbita de maior energia para outra de menor energia.