**Gab**:

O modelo atômico proposto por J. J. Thomson, em 1904, supunha que o átomo, de forma esférica, seria constituído por um tipo de fluido com carga positiva, com os elétrons uniformemente distribuídos nele, de modo a equilibrar a carga positiva. Esse modelo ficou conhecido como pudim de passas, as passas fazendo o papel dos elétrons e o pudim, o das cargas positivas distribuídas uniformemente.

Em 1911, Ernest Rutherford propôs um modelo alternativo para o átomo, com base nos resultados dos experimentos, realizados sob sua supervisão, de H. Geiger e E. Marsden, que consistia em bombardear uma fina folha de ouro com partículas alfa (núcleos de átomos de hélio). De acordo com o modelo de Thomson, esperava-se que não houvessem desvios significativos dessas partículas já que previa uma distribuição uniforme da carga positiva no volume do átomo. Os resultados obtidos mostraram que a maior parte das partículas passava sem se desviar, porém uma pequena parte era desviada sob grandes ângulos, o que só seria possível se fossem desviadas por um alvo massivo de carga positiva.

Baseado nos resultados desse experimento, E. Rutherford propôs um modelo atômico no qual a carga positiva, e também a maior parte da massa do átomo, estaria concentrada em uma pequena região, o núcleo. Por sua vez, os elétrons, estariam distribuídos em órbitas ao redor desse núcleo.

De acordo com esse modelo, a maior parte do espaço ocupado pelo átomo é vazia de modo que a maioria das partículas consegue atravessar a lâmina com pouco ou nenhum desvio. Entretanto aquelas que incidem diretamente sobre o núcleo sofrem desvios sob grandes ângulos, ocorrendo inclusive desvios sob ângulos maiores do que 90º.

O experimento de Rutherford foi de grande importância para o estabelecimento do modelo atômico atualmente aceito, sendo essa a sua grande repercussão.