Estabilidade Nuclear

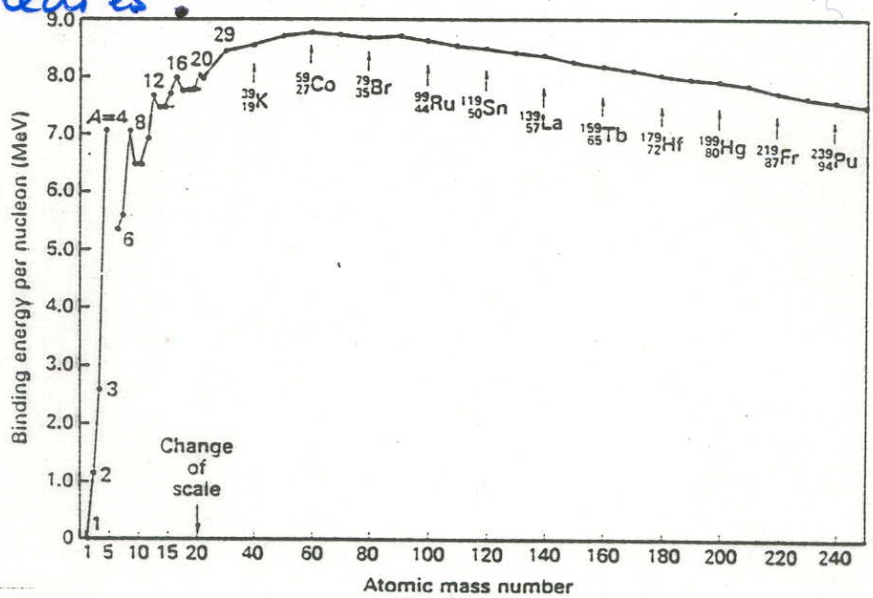
À medida que o número de massa, A, aumenta, os nuclídeos (espécies nucleares) estáveis afastam-se da diagonal $Z = N$ (Z = nº atómico = nº protões; N = nº neutrões), devido ao efeito repulsivo crescente dos protões.

⇒ nuclídeos estáveis de A intermédio e alto: $N > Z$

→ ver figuras

Verificam-se desvios às propriedades médias esperadas dos nuclídeos (volume, energia de ligação).

Por exemplo, a energia de ligação por nucleão (protão ou neutrão) em função do nº massa A exibe picos em certos valores ⇒ maior estabilidade para certos Z e/ou N: "números mágicos" nucleares.



⇒ Grande estabilidade de ^4He.