

## Questões para discussão

Wong

Cap. 1

1. O  $^{238}\text{U}$  apresenta uma longa meia vida. Por que isto inicialmente apresentou dificuldades para ser interpretado, uma vez que a partícula alfa interage pela força forte com o restante do núcleo? Qual foi a solução desta dificuldade?
2. O que determina o alcance de uma interação?
3. O que determina se um núcleo é estável ou radioativo? Que informação mínima é necessária para saber se um núcleo é estável ou radioativo.
4. Como você poderia definir o conceito de seção de choque? Como é determinado experimentalmente e como é obtido teoricamente? O que o Wong quer dizer com a expressão “área coberta pela partícula” (*area covered by the particle*) na quinta linha do primeiro parágrafo da pg. 15.
5. Estime a fração de um feixe de neutrinos que consegue atravessar a Terra sem interagir.
6. Por que o nêutron decai e por que ele “demora” para decair?
7. Que parâmetros determinam a densidade de níveis em função da energia, grosso modo?