

(esquema de decaimento, energia dos γ , ...) e é tabelada nas unidades $[K] = \text{Roentgen} \cdot \text{cm}^2 / \text{hora} \cdot \text{m}^2$.

Medida de dose absorvida

A dose absorvida é uma quantidade que mede a energia total absorvida por unidade de massa. É mais importante do ponto de vista dos efeitos da radiação.

Há 2 unidades:

- ▶ 1 rad = 100 erg/g
 - ▶ 1 Gray (Gy) = 1 joule/kg
= $10^7 \text{ erg} / 10^3 \text{ g} = 100 \text{ rad}$
- } de energia absorvida

Conversão entre medida de ionização e de dose absorvida

No ar, a energia média para os electrões criarem pares ião-electrão é de 32 eV.

$$\Rightarrow 32 \text{ eV/par} \times 2.08 \times 10^9 \text{ pares/cm}^3 = 66.6 \times 10^9 \text{ eV/cm}^3$$

Como $\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ eV} \equiv 1.6 \times 10^{-19} \text{ J} = 1.6 \times 10^{-12} \text{ erg}, \text{ ven} \\ \rho_{\text{ar}} = 1.2 \text{ mg/cm}^3 \end{array} \right.$

$$\begin{aligned} \text{dose absorvida} &= 66.6 \times 10^9 \times \frac{1.6 \times 10^{-12}}{1.2 \times 10^{-3}} = 88.8 \text{ erg/g} \\ &= 0.89 \text{ rad} \end{aligned}$$