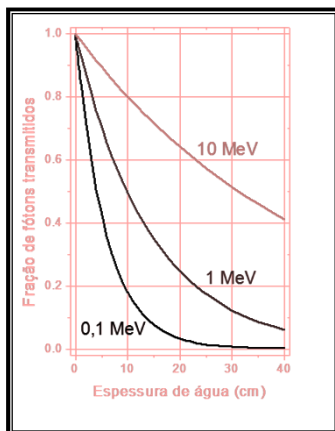
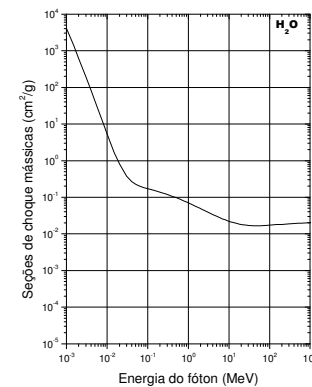
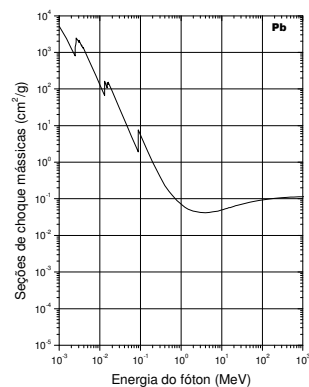


Aula 22
de março

$$N = N_0 e^{-\mu x}$$

$$I = I_0 e^{-\mu x}$$

$$\frac{dN}{N} = -\mu dx$$

Aula 22
de marçoAula 22
de março

características estado físico	ρ (g/cm³)	μ (cm⁻¹)	μ/ρ (cm²/g)
Água	1,000	0,214	0,226
Gelo	0,917	0,196	0,226
Vapor d'água	$5,98 \times 10^{-4}$	$1,28 \times 10^{-4}$	0,226

Aula 22
de março

características estado físico	ρ (g/cm ³)	μ (cm ⁻¹)	μ/ρ (cm ² /g)	δ (cm)
Água	1,000	0,214	0,226	4,673
Gelo	0,917	0,196	0,226	5,102
Vapor d'água	$5,98 \times 10^{-4}$	$1,28 \times 10^{-4}$	0,226	7812,5

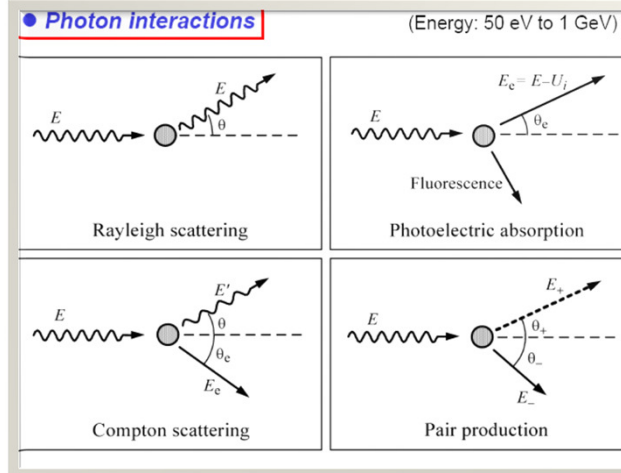
Profundidade de penetração (δ):
 $\delta = 1/\mu$ (caminho livre médio)

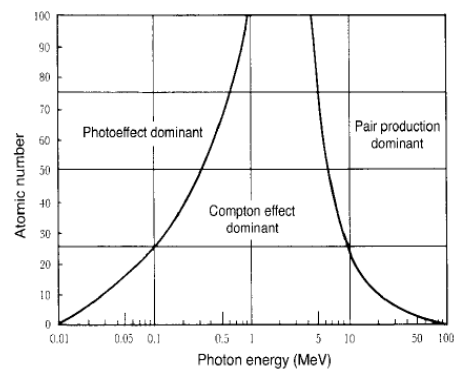
Aula 22
de março

radioisótopo	Energia do fóton (MeV)	material	μ (cm ⁻¹)	$X_{1/2}$ (cm)
⁶⁰ Co	1,25	Pb	0,66	1,05
⁶⁰ Co	1,25	Al	0,15	4,62
¹³⁷ Cs	0,66	Pb	1,23	0,59
¹³⁷ Cs	0,66	Al	0,20	3,46

radioisótopo	Energia do fóton (MeV)	material	μ (cm ⁻¹)	$X_{1/2}$ (cm)	δ (cm)
⁶⁰ Co	1,25	Pb	0,66	1,05	1,52
⁶⁰ Co	1,25	Al	0,15	4,62	6,67
¹³⁷ Cs	0,66	Pb	1,23	0,59	0,813
¹³⁷ Cs	0,66	Al	0,20	3,46	5,00

Profundidade de penetração (δ):
 $\delta = 1/\mu$ (caminho livre médio)
 $\delta = X_{1/2} / \ln 2$





<i>Efeito</i>	<i>Dependência com $h\nu$</i>	<i>Coefficiente</i>	<i>Dependência com Z</i>
Esp, Coerente	$(h\nu)^{-2}$	$a \sigma_{coe} e \sigma_{coe}$	Z^2
		σ_{coe}/ρ	Z^1
Esp, Compton	$h\nu$ baixo - cresce lento	$a \sigma e \sigma$	Z^1
	$h\nu$ alto - decresce lento	σ/ρ	Z^0
Efeito Fotoelétrico	$(h\nu)^{-3}$	$a \tau e \tau$	$Z^{4.5}$
		τ/ρ	$Z^{3.5}$
Produção de par	$h\nu$ baixo - $\ln(h\nu)$	$a \kappa e \kappa$	Z^2
	$h\nu$ alto - $h\nu^0$	κ/ρ	Z^1