

Isótopos Radioativos

Aline Amorim Graf

Fernanda Müller

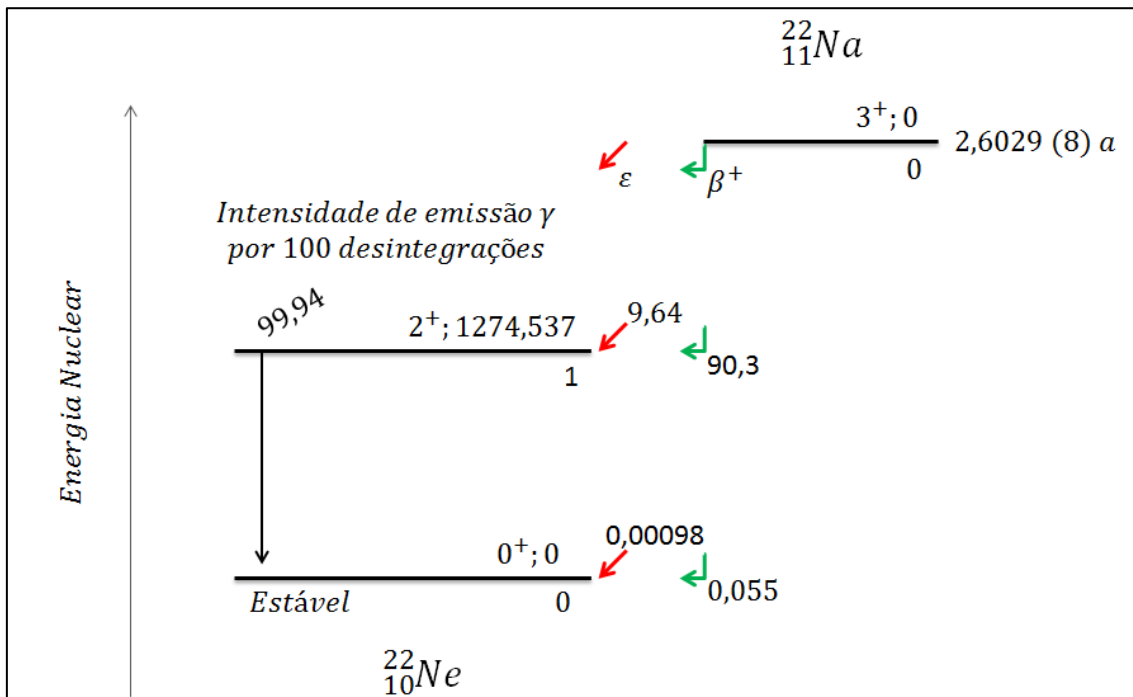
Leticia Martendal

Elemento: Sódio (Z=11)

Tempo de Meia Vida: 2,6029 anos

Energia (keV)	Intensidade %	Tipo de Radiação
511 (-)	180,7 (2)	γ^\pm
1274,537 (7)	99,94 (13)	γ

Assim como mostra a Figura 1, o ^{22}Na possui meia-vida de $(2,6029 \pm 0,0008)$ anos e decai predominantemente, com intensidade de 99,94 %, para o nível de 1275 keV do ^{22}Ne (elemento filho). Uma pequena fração (0,56 %) decai para o ^{22}Ne estável. A emissão gama de 511 keV apresenta probabilidade de emissão de $(180,7 \pm 0,2)$ fótons por 100 decaimentos.

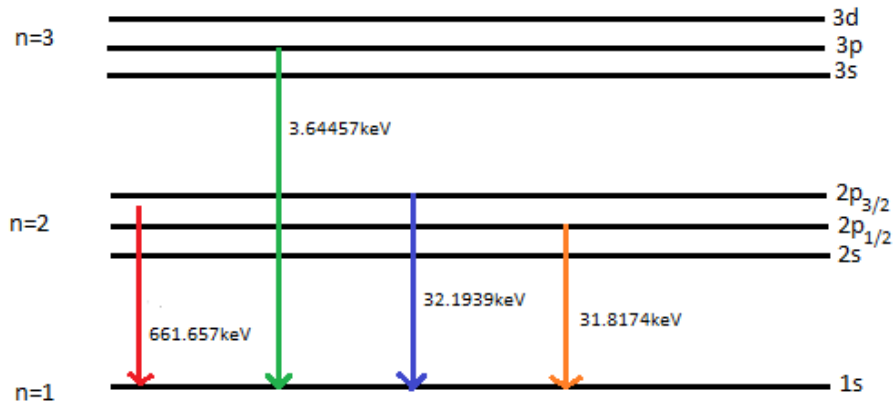


Elemento: Césio (Z=55)

Tempo de Meia Vida: 30,05 anos

Energia (keV)	Intensidade %	Tipo de Radiação
31.8174	1.95	$X_{K\alpha 2}$
32.1939	3.59	$X_{K\alpha 1}$
3.64457	1.055	$X_{K\beta 1}$
661.657	84.99	γ

O $^{137}_{55}\text{Cs}$ tem meia-vida de 30,05 anos e decai predominantemente (84,99%) para $^{137}_{56}\text{Ba}$, emitindo radiação gama de $661,657\text{keV}$. Existe uma probabilidade de emitir raios-X, conforme a tabela acima.



Elemento: Amerício (Z=95)

Tempo de Meia Vida: 432,2 Anos

Energia (keV)	Intensidade %	Tipo de Radiação
17.045	37.66	X_l
59.5409	35.92	γ
5388.25	1.66	α
5442.86	13.23	α
5485.56	84.45	α

O $^{241}_{95}\text{Am}$ possui tempo de meia vida é de 432,2 anos e seu principal decaimento é 5485.56keV (84,45%), emitindo radiação α . Ele também emite radiação γ de 59.5409keV (35,92%) decaindo para o $^{237}_{93}\text{Np}$. Ele também tem 37,66 % possibilidade de emitir Raio-X com energia de 17.045 keV.