

O QUE É RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA?

A radiação ultravioleta (R-UV) é a parte do **espectro eletromagnético** (Fig. 1) referente aos comprimentos de onda entre 100 e 400nm. De acordo com a intensidade que a R-UV é absorvida pelo oxigênio e ozônio e, também pelos efeitos fotobiológicos costuma-se dividir a região UV em três intervalos:

Nome	Intervalo espectral (nm)	Características
UVC	100 - 280	Completamente absorvida pelo O ₂ e O ₃ estratosférico e, portanto, não atinge a superfície terrestre. É utilizada na esterilização de água e materiais cirúrgicos.
UVB	280 - 320	Fortemente absorvida pelo O ₃ estratosférico. É prejudicial à saúde humana, podendo causar queimaduras e, a longo prazo, câncer de pele.
UVA	320 - 400	Sofre pouca absorção pelo O ₃ estratosférico. É importante para sintetizar a vitamina D no organismo. Porém o excesso de exposição pode causar queimaduras e, a longo prazo, causa o envelhecimento precoce.

Pode-se dizer que o Sol emite energia em, praticamente, todos os comprimentos de onda do espectro eletromagnético permeados pelas diversas linhas de absorção. 44% de toda essa energia emitida se concentra entre 400 e 700 nm (Fig. 2), denominado espectro visível de energia. O restante é dividido entre **radiação ultravioleta** (< 400nm) com 7%, infravermelho próximo (entre 700 e 1500nm) com 37% e infravermelho (> 1500nm) com 11%. Menos de 1% da radiação emitida concentra-se acima da região do infravermelho, como seja, microondas e ondas de rádio, e abaixo da região ultravioleta, como raios X e raios gama.

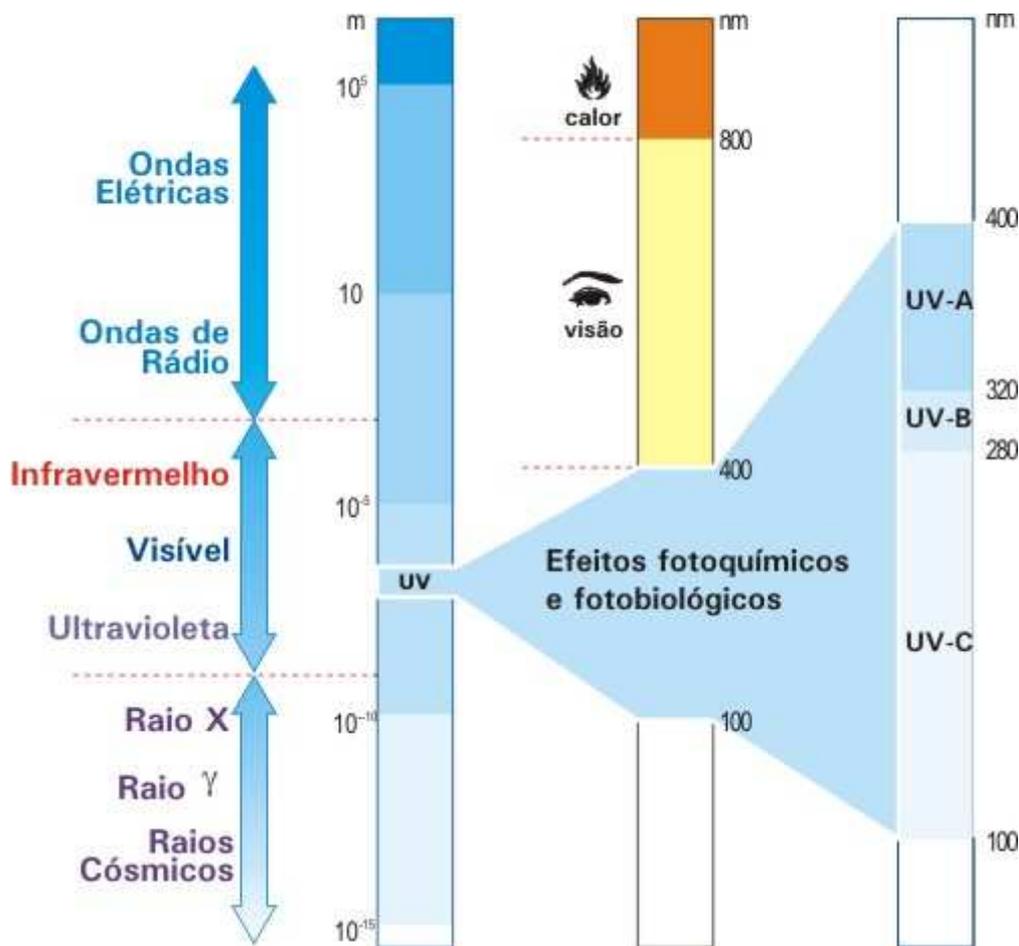


Figura 1 – Espectro eletromagnético

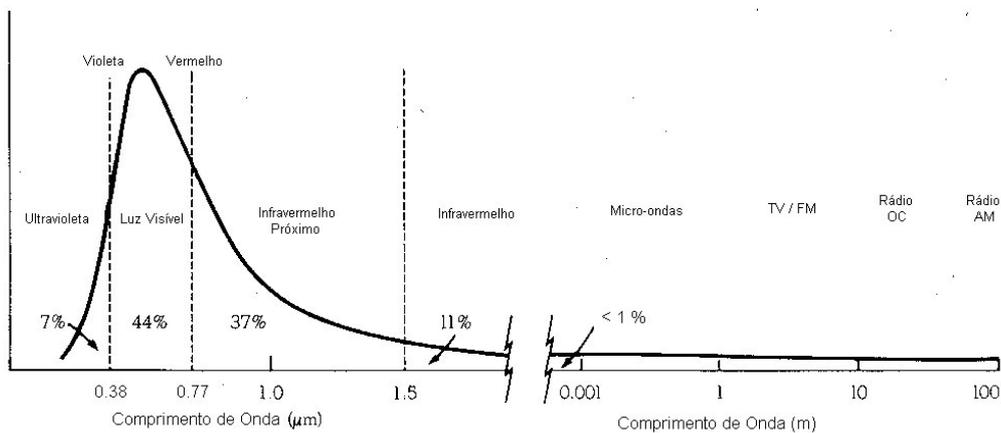


Figura 2 – Distribuição de energia emitida pelo sol.