

RADIAÇÃO FAZ MAL A SAÚDE?

Fonte: Marcelo Sampaio de Alencar professor titular do Departamento de Engenharia Elétrica da UFP. www.uol.com.br



Essa parece ser uma questão perene nas discussões atuais. Há milhões de anos, os seres vivos sofrem o bombardeio de radiação solar (cujo espectro apresenta um máximo em torno da faixa visível, mas que contém uma ampla variedade de radiações), além dos raios cósmicos, raios X, beta e gama.

A radiação pode ser dividida em ionizante e não ionizante. As telecomunicações, incluindo a telefonia celular, operam em frequências pouco energéticas, com energia menor que 10 eV. A radiação ionizante, com energia acima desse valor e operando a partir do ultravioleta, é responsável por alterações genéticas, por exemplo.

Provavelmente, a radiação foi coadjuvante no processo de transformação, ou mutação, que deu origem aos seres humanos. É possível que ainda o seja, porque nada indica que o processo evolutivo foi concluído com a raça humana.

O ritmo circadiano, seguido pela maioria dos seres vivos, se deve à radiação solar.

Os sensores de radiação, que os seres humanos têm, permitem ver os objetos (faixa do visível), sentir o calor emitido (faixa do infravermelho) e até obter um bronzeado (faixa do ultravioleta). Entretanto, os humanos não dispõem de sensores para a radiofrequência, o que os torna mais vulneráveis à radiação nessa faixa.

O ponto a ressaltar, pelo menos para a população (que deve ser informada com imparcialidade), é que a radiação, por si, não é benéfica nem maléfica. Ela apenas existe, na natureza ou gerada artificialmente, e seu uso acaba determinando, ou não, o risco.

A radiação é usada para o tratamento de lesões musculares. A radiação é utilizada para a prevenção de tuberculose e outras doenças pulmonares. A radiação é usada na observação de órgãos internos do corpo humano. Por outro lado, a radiação também já foi usada para destruir completamente duas cidades japonesas.

Diversos estudos já foram realizados, inclusive na UFPB, sobre o uso de hipertermia (aquecimento por radiação) para regressão de tumores. Sabe-se que os níveis de radiação usualmente aplicados nesses casos atingem 430 W, o que eleva a temperatura do tecido entre 6 e 7 C.

Como esse tipo de tratamento é demorado, o paciente fica exposto a uma dosagem mais que excessiva (pelos padrões do ICNIRP ou ANSI/IEEE) de radiação não ionizante. Por outro lado, a partir dos níveis de radiação obtidos com os celulares, a elevação da temperatura é de apenas 0,2 a 0,4 C. Esse aumento é equivalente ao que se obtém com um pouco de exercício físico.

Poucos governos se prestariam a proibir a fabricação de equipamentos de hipertermia, para tratamento de tumores, mesmo de posse dessa informação. O importante é fornecer ao usuário as informações precisas para que ele decida o que adquirir e pressionar os fabricantes para que produzam equipamentos mais eficientes e impedir que estelionatários usem a informação que a comunidade científica produz para ganhar dinheiro à custa da ignorância da população.